CD: WARP

CHIP

CHIP EURO TEST LABS TESTED

Számítógép magazin VII. évf. 5. szám 1995. május Ára: 386 Ft

PC-s fordítóprogramok

A legelterjedtebb programozási nyelvekhez – a C/C++-hoz és a Pascalhoz – kapható compilereket mutatunk be.

Beam me up, Scotty!

Az OS/2 3.0 Warp végre elérhető árú többfeladatos op' rendszer a PC-ken. Tippek és tanácsok a telepítéshez.

Nem sci-fi – PCI!

Tesztünkben PCI csatoló-felületű alaplapokat, VGA kártyákat, lemezvezérlőket és hálózati kártyákat vizsgáltunk.

WARPRA, MAGYAR!

P6
a legifjabb Intel

Mozgásban az adat...
A mobil adatátvitel

Rajzolt felnőtt és gyerek
Rajzversenyünk értékelése

Kézbesimuló PC-k
Öt miniatűr gép tesztje

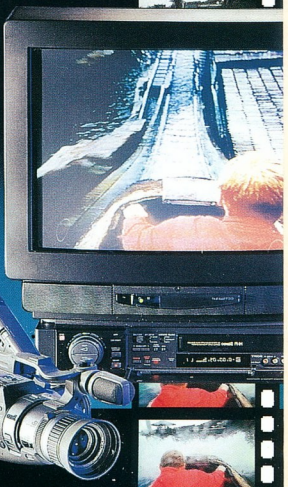
miro multimédia

csúcstechnológia elérhető áron...

- video digitalizáló és lejátszó kártyák M-JPEG, MPEG real-time tömörítéssel
- VGA kártyák TV tunerrel, video lejátszás gyorsítással
- hangkártyák rádió tunerrel

miroVIDEO DC1

- video digitalizálás közvetlenül harddiszkre
- feliratozás, áttűnés, speciális effektek
- super VHS minőség, PAL/NTSC video kimenet



Composite-Video és S-Video bemenetek ◆ Composite-Video és S-Video kimenetek ◆ real-time video digitalizálás, felvétel és lejátszás ◆ 384*288 PAL, SECAM / 320*240 NTSC digitalizálási felbontás ◆ teljes méretű video lejátszás ◆ 25/30 fps sebesség ◆ Motion-JPEG real-time hardver kompresszió ◆ TrueColor ◆ Adobe Premier, U-Lead Video-Studio szoftverek

FEFO COMPUTER

a miro Computer Products AG hivatalos disztributora a FEFO Kft.
1073 Budapest, Barcsay u. 6. Tel.: 267-8980, Fax.: 267-8958
1122 Budapest, Krisztina krt. 11. Tel/Fax.: 202-1225
7621 Pécs, Munkácsy u. 9. Tel.: (72) 326-186

miro

viszonteladók jelentkezését várjuk

MAGAZIN

A CD-gyártás technológiai fejlődése – CD-gyártás Magyarországon 5. 45
Nyitott szemmel... – Nyílt rendszeres megoldások az Ifabo '95-ön 50

BEMUTATÓ

Laposra verem! – OKI 320FB nyomtató 16
P6 – a legifjabb Intel – Új processzor a láthatáron 19
Számlaprofi – Számlakészítés Windows alatt 32

HARDVER

Gigabyte-ok otthonra – ArVid-1020 videostreamer 28
Nem sci-fi – PCI! – PCI-os termékek tesztje 33
Kézbesimuló PC-k – Öt miniatür gép tesztje 40
Hatot egy csapásra – Lightstone rendszerek 93

SZOFTVER

Vitamindús Compilerek – Négy C/C++ fordítóprogram bemutatása 52
Paskála – Pascal compilerek 57
A parancsnok hízásra hajlamos – Norton Commander 5.0 67
Linux: Démonok, zombik és társaik – A Unix (Linux) rendszerek „kóborló" programjai 79

HÁLÓZAT

Felgyorsult kapcsolatok – Novell NetWare 4.1 75

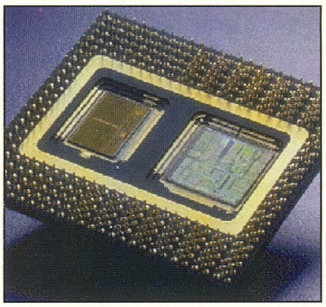
ALKALMAZÁS

Beam me up, Scotty! – Az OS/2 Warp telepítése 23
Daxon adatvédelmi termékek – Egyszerű biztonság 20
Mozgásban az adat... – A mobil adatátvitel és faxolás 70
CD: Kicsiknek és nagyoknak – Multimédia mindenkinek 90

VEGYES

CHIP-kedd magad! 5
CHIP-hírek 12,13,14,15,77,89
CHIP-hírek a CeBIT-ről 6,7,8,9,10
Pályázat: Rajzversenyünk értékelése 86
Könyvismertetés 96
CHIP-index 97
CHIP-előzetes 98

CHIP CD-ROM



P6 – a legifjabb Intel
Már a bétatesztelők kezébe kerültek az Intel Pentium bátyjának, a P6-nak első példányai!

19

Beam me up, Scotty!
Az OS/2 3.0 végre elérhető árú, valódi többfeladatos rendszer. Tippek és tanácsok a telepítéshez.

23

Rajzolt felnőtt és gyerek
A tavaly meghirdetett rajzversenyre sok érdekes kép érkezett. Bemutatjuk a győzteseket.

86

Rejtvénymegfejtés

Ismét szakaszok

Érdekes kérdés, hogyan és miért változik hónapról hónapra a beküldött megfejtések száma.

Jelen esetben úgy látszik a sikertelenség jelentett hajtóerőt: hiszen novemberi feladatunk egyszer már szerepelt rovatunkban (tavaly júliusban – némileg könnyebb változatban), s akkor nem kaptunk értékelhető megoldásokat. Pedig a feladat (Varga József ötlete) első olvasatra nem tűnik nehéznek. Adott *N* szakasz a síkban, például kezdő- és végpontjának koordinátáival. Írjunk programot, amely választ ad arra a kérdésre, hogy húzható-e olyan egyenes, amely minden szakaszon átmegy (belső vagy végponton). Amennyiben van ilyen egyenes, legalább egy egyenletét (pontjait, rajzát stb.) adja meg a program. Ahogy Mészáros Tamás olvasónk írja, akár egy gyerek is találhat megoldást, már persze papíron, vonalzóval. Mindenesetre a júliusi három nem egészen jó megoldás helyett most kilenc olvasónk küldött be jól működő programot. (A közel állandónak tekinthető Pascal–C arány mostani pontos értéke 6:3).

Némi leegyszerűsítéssel a kapott megoldások alapötleteket tekintve néhány fő csoportba sorolhatók.

Legtöbben (Iványi Tibor, Bencsáth Boldizsár, Kovács Zsolt, Kemény Gyula) az alapproblémát visszavezették a végpontokon átmenő egyenesek elemzésére. Ahogy Iványi Tibor írja: „Tegyük fel, hogy van egy, az összes szakaszt metsző egyenesünk. Toljuk el ezt az egyenest önmagával párhuzamosan mindaddig, amíg az egyenes az egyik szakaszt már a végpontjában metszi. Ekkor kezdjük el forgatni az egyenest ezen pont körül. Forgassuk addig, amíg már egy másik szakaszt is a végpontjában metsz. Tehát van egy egyenesünk, amely szintén metszi az összes szakaszt, de szakaszok végpontjaira illeszkedik. Vizsgáljuk meg tehát az összes olyan egyenest, amely valamelyik szakasz végpontját köti össze egy másik szakasz végpontjával. Ha egy ilyen egyenes az összes többi szakaszt is metszi, megtaláltuk a megoldást. Ha viszont nem találunk olyan egyenest, amely két szakaszt a végpontjában metsz, akkor egyáltalán nincs olyan egyenes, mely az összes szakaszt metszi." Ugyan meglehetősen sok egyenest kell így előállítanunk (szakaszpáronként négyet), majd meg kell vizsgálnunk minden egyenesre, hogy az előállításában nem szereplő szakaszok végpontjait elválasztja-e (mondjuk előjeles távolságok számolásával), de az algoritmus képes viszonylag gyorsan megoldani a problémát.

A keresett egyenes valamely végpontba csúsztathatóságát kihasználja Pittman Ferenc is. „Egy adott szakasz egyik végpontjára és egy másik szakaszra kiszámoljuk azon egyenes irányszögének a határértékeit, amelyik átmegy az adott ponton, és metszi a másik szakaszt; azaz megkapjuk azt a szög-intervallumot, amelyben az illető egyenes szöge változhat. Ha *N* szakasszal dolgozunk, akkor a kiválasztott ponthoz kapunk *N-1* darab ilyen intervallumot. Ha ezeknek az intervallumoknak van metszete, akkor a kívánt egyenes meghúzható (átmegy az adott ponton, és irányszöge változhat a kapott metszet-intervallumban); ha pedig nincs metszetük az intervallumoknak, akkor nem húzható egyenes ezen a végponton keresztül." Az eljárást természetesen meg kell ismételnünk az összes végpontra (feltéve, hogy előbb nem járunk sikerrel), így biztosan kimerítünk minden esetet. A megoldás során ügyelnünk kell a pozitív és negatív irányszögek megfelelő kezelésére.

Nagyon sok rokonságot mutat ezzel az ötlettel Takács Béla megoldása. Ötletének lényege, hogy egy adott irányszögű egyeneshez minden szakasz esetében megadható, hogy milyen értékek között kell metszenie az *Y* tengelyt ahhoz, hogy áthaladjon a szakaszon. Amennyiben ezeknek a intervallumoknak van közös része, akkor a megoldás adott. Ehhez a szóba jöhető irányszögtartományt kell végigpásztázni.

Új rejtvényünk

Kirakósdi

Sok kisebb-nagyobb téglalapból kell összerakni egy nagyobbat. Persze ez így önmagában nem volna sem túlzottan érdekes, sem eléggé erőt próbáló, ezért némileg nehezítjük a feladványt. A kisebb téglalapok oldalául csak *1*-től *N*-ig használhatjuk fel a természetes számokat, mindegyiket pontosan egyszer. Keressük tehát azokat az *N* számokat, amelyekre a feladat megoldható, természetesen a kisebb téglalapok oldalaival együtt. A numerikus adatok megadásán túl, a beküldött program rakja is össze (grafikusan) a nagy téglalapot.

Beküldési határidő: 1995. május 30.

Kedves Olvasóink!

Sajnos minket is megszorítanak a megszorító intézkedések, amihez hozzáadódik a nemzetközi piacon történt papírár-emelkedés hatása. A forintleértékelés, a vámpótlék bevezetése és papírár-emelkedés együttesen több mint 60%-kal növelte a nyomdai költségeket – amit a nyomda természetesen áthárít a kiadóra (ránk). Szerettük volna elkerülni, hogy mi is továbbhárítsuk a többletköltségeket (olvasóinkra), de ezt csak részben tudjuk megtenni – a májusi számtól a CHIP Magazin fogyasztói (utcai) árát 326-ról 386 Ft-ra kell emelnünk. Ezt megpróbáljuk némileg ellensúlyozni azzal, hogy aki június 30-ig előfizeti a CHIP Magazint, ezt még az eddigi áron teheti meg (3517 Ft-ért). Reméljük, hogy a CD melléklettel – amit évi 3-4 alkalommal tervezünk megjelentetni (a második ebben a számban van) – együtt még így is vonzó marad lapunk az Önök számára.

A bevezetőben említett vonalzó tologatását, forgatását szimulálja végeredményben Kele Sándor programja. A program két szakasz pontjai által meghatározott egyeneseket definiál (előre adott *P* számú, egyenlő részre osztva a két szakaszt). Az így kapott összesen *(P+1)×(P+1)* egyenesre és a maradék *N-2* szakaszra megvizsgálja, hogy a feltételeknek megfelel-e. Természetesen ez az eljárás elvégzendő minden szakaszpárra.

Egyedi megoldással próbálkozott Mészáros Csaba. A jól ismert legkisebb négyzetek módszerét átalakítva, s azt szakaszokra alkalmazva, finomítva kereste a kívánt egyenest, fokozatos közelítésekkel.

Az utóbbi három módszerben érezhető, hogy a pontosság kérdése a megoldás megtalálása szempontjából nem elhanyagolható: a folytonos szakaszok és egyenesek nem kielégítően kezelhetők ezekkel a módszerekkel. Nem véletlen, hogy az utóbbi programok számos tesztesetet simán átvészelve, nem birkóztak meg az egységnégyzetet határoló négy szakasz közös egyenesével.

A programokban természetesen az algoritmusokon kívül más különbségek is találhatók. Iványi Tibor programja grafikus kurzort ad, s a szakaszok mintegy felrajzolhatók a képernyőre; Pittner Ferenc és Kovács Zsolt programja állományból olvassa az adatnégyeseket; mások a szokásos billentyűzet inputot választották; vannak a megoldást kirajzoló, s vannak azt egyenlettel megadó programok. Nagy örömünkre szolgál, hogy a hagyományos úton (levél, lemez) érkező megfejtések mellett egyre több a CT BBS-re érkező küldemény. Itt most Pittner Ferenc és Iványi Tibor programja lesz olvasható (az utóbbinak külön érdekessége, hogy GNU C-ben íródott, Linux alatt).

A hónap nyertese Kemény Gyula.

Bánhegyesi Zoltán

ZD Press-, WG Press- és *tewi*-könyvek a CT Presstől!

Tartson lépést a világgal!

Vásároljon a Ziff-Davis, a The Waite Group és a *tewi* világhírű könyveiből!

NEW BOOKS

A világ vezető számítástechnikai könyvkiadóinál kiváló szakemberek dolgoznak. Az általuk létrehozott könyvekből választottuk ki a legjobbakat. Néhány példa kínálatunkból:

Charles Petzold:
OS/2 Presentation Manager Programming

Charles Petzold, az operációs rendszerek varázslója bemutatja, hogyan kell magas szintű OS/2 programokat írni, amelyek teljesen kihasználják a Presentation Manager (PM) lehetőségeit. Az átfogó megközelítési mód mestert farag a kezdőkből. Nincs szüksége előzetes GUI-programozási tapasztalatokra – mindössze a C nyelvben kell jártasnak lennie ahhoz, hogy gyors és rugalmas programokat tudjon írni a PM alá. A mellékelt floppy a könyvben leírt több tucat program forráskódját tartalmazza az IBM és a Borland C compilereihez.

Írjon elsősorztályú OS/2 programokat, és használja ki a PM képességeit e praktikus útmutató segítségével! A könyv bemutatja a PM programozásának alapelveit a kezdők számára, majd alapvető témákat magyaráz el és szemléltet:

- az ablakok, a billentyűzet és az egér kezelése
- párbeszédoobozok készítése
- vágás, másolás és beillesztés
- „húzd és ejtsd" műveletek
- multithread programok írása

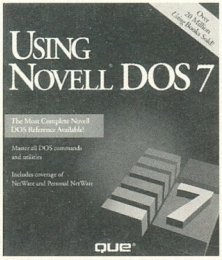
Charles Peizold a mikroszámítógépes operációs rendszerek világszerte elismert szaktekintélye. A PC Magazine „Environments" rovatát vezeti, és számos OS/2- és Windows-programozásról szóló bestseller szerzője.

Que:
MS-DOS 6, QuickStart

Összpontosítson a gyors eredményekre! Tanulja meg kezelni az MS-DOS 6-ot – több tucat illusztráció és példa segítségével, önállóan, lépésről lépésre! Tanulja meg a DOS-használat ábécéjét, kerülje el az általános hibákat! A könyv egyszerű, illusztrált megközelítési módja segít Önnek gyorsan és könnyen megtanulni a DOS műveleteit és parancsait. Csak követnie kell a világos bevezetést, hogy hatékonyabban használhassa számítógépét.

A lépésenként vezető oktatószövegek a megfelelő képekkel kombinálva segítenek megtanulni, hogyan kell könyvtárakkal dolgozni. Fel fogja fedezni a file-kezelés alapjait: másolás, mozgatás, törlés, átnevezés. Meg fogja tanulni, hogyan kell megvédeni és konfigurálni a PC-n lévő adatokat az adatbiztonság és a vírusok elleni védelem érdekében. Miután már jobban el tud igazodni, egyéni igényeihez idomíthatja a DOS-t. Megtanulhatja, hogyan kell kötegelt parancsfile-okat készíteni és módosítani. Egy áttekintő parancsjegyzék és egy hibaüzenet-lista is segít Önnek abban, hogy magabiztos számítógép-felhasználóvá váljék.

Que:
Using Novell DOS 7



Ez a rendelkezésre álló legteljesebb Novell DOS kézikönyv. Sajátítsa el segítségével a Novell DOS összes parancsának és segédprogramjának használatát! Fedezze fel a Novell DOS erejét és hálózati képességeit!

A Novell DOS 7-re azon felhasználóknak van leginkább szüksége, akik NetWare-alapú hálózatokhoz csatlakoznak. A haladó rendszerkezelők és a kezdők egyaránt értékelni fogják ezt az átfogó kézikönyvet, amely bemutatja a Novell DOS 7 hatékony funkcióit, a NetWare és a Personal NetWare használatát. E könyvben információk és tanácsok nélkülözhetetlen gyűjteménye rejtőzik. Szakértők magyarázzák el részletesen a Novell DOS-parancsait – köztük a file-kezelést, lemezoptimalizálást, backup-segédprogramokat, vírusvédelmet és a szövegszerkesztőt. Külön hangsúlyt kapnak a Novell DOS hálózati lehetőségei, a multitasking és a konfigurációs segédprogramok. A könyv részletesen szól a Novell DOS és NetWare együttes használatáról, és a beépített hálózati lehetőségek elindításáról. Ez a Novell DOS 7 letehetetlen kézikönyve!

A könyv végigvezeti Önt a Novell DOS telepítésétől a finomhangolásáig: tanulja meg gyorsan a Novell DOS 7 kezelését, optimalizálja rendszerét a Novell DOS hatékony parancsaival és hálózati funkcióival, fedezze fel, hogyan kell hatékonyan kezelni a Personal Netware peer-to-peer hálózatokat!

A listában felsorolt könyvek megtekinthetők és megrendelhetők a ComputerTalum Press irodájában. Az Ön által kért könyveket a megrendelés visszaigazolásától számított 8 napon belül szállítjuk.

A könyvekhez mellékelt floppyk és CD-ROM-ok tartalma a szerkesztőségben megtekinthető, a rajtuk lévő programok kipróbálhatók!

Cím: Budapest, XIII. kerület, Váci út 202., III. emelet 328. (10-től 16 óráig), Szalay Zsóka
Levelezési cím: 1300 Budapest 3, Pf. 210 • Telefon: 270-3377/1499, fax: 120-1636

Lenny's Music Toons
Mega ROCK Rap'n'Roll
Startrek

SAMS
Blaster Mastery
Borland C++ 4. Obj.Orient.
C Progr. Guide to Serial Comm.
Computer Graphics Environment
DOS 6.22
DOS Secrets Unleashed
Fox Pro 2.5 for DOS Dev.Guide
Garage Virtual Reality
Graphics Programming PowerPack
Inside File Formats
Microsoft Macro Assembler Bible
Morph. Magic
Moving into Windows NT Prog.
Multimedia Developer's Guide
Multimedia Madness
Navigating the Internet
Programming Sound for DOS and Windows
Secrets of the Visual C++ Masters
Sound Recording Handbook
Sound Systems Engineering
The Magic of Image Proc.
Top Secrets
Tricks of the Graphics Gurus
Uncharted Windows Prog.
Virtual Reality Exploration
Virtual Reality Madness
Visual Basic 3.0 in 21 Days
Visual C++ Dev. Guide
Wordperfect 6. for Windows

NRP
Access 2 Power Prog.
Borland C++ Power Prog.
Computer Progr. Dict.
Easy Internet
Easy OS/2
Guide to CD Rom
Inside 3D Studio
Inside Access 1.1
Inside Autocad LT.
Inside Autocad Release 12F. DOS
Inside Excel 5 for Wind.
Inside Microsoft Access
Inside Microstation 5
Inside Paradox 4.5 for Wind.
Inside Wordperfect for Windows
Internet Starter Kit
MS DOS
Multimedia Presentation
Netware Training Guide Manag. Network Systems
Obj. Or. Prog. with Borland C++4
Riding The Internet Highway
The Autocad Prof. API
The CD Rom Book
The Inf. Superhighway Illustr.
The Quarkxtension Book
Ultimate Sound Blaster Book
Using Borland C++4
Using dBase 5 for DOS
Using E-Mail
Using Microsoft Office
Using Microsoft Works3 for Wind.
Using Novell DOS 7
Using the Internet
Using Turbo C++
Using Visual Basic 3
Using Visual Basic for Applic.
Using Windows NT
Visual Basic3
Wordperfect Version 6

BRADY
Assembly Language for the PC
FoxPro
FoxPro 2.5
FoxPro for Windows
FoxPro Windows
Microsoft Foundation Class
The IBM Multimedia Handbook
The Joy of Cybersex
Visual C++ Prog.

PRENTICE HALL
Adobe Illustrator
Adobe Photoshop
Asynchronous Transfer Mode
Comp. Graphics Software Constr.
Decline and Fall
FDDI
Imaging Essentials
Network and Internetw. Security
Obj. Or. Software Constr.
Obj. Or.Analisys and Design
Obj. Or.Apllication
Obj. Or.Databases
Philosophy and Art. Intell.
Principles of Obj. Or.
Reusable Software
The Handbook of MIS Applic.

Upgrading the IBM PC
Using Windows NT
Windows NT Progr.

The WAITE GROUP
Animation How to CD
Artificial Lab
Artificial Life Playhouse
EMF Handbook
Falcon 3
Flights of Fantasy
Fractals for Windows
Gardens of Imagination
Image Lab
Lafore's Windows Prog.
Love Bytes
Making Movies on your PC
Microsoft C++
PDA Playhouse
Ray Tracing Creation
Sound Effects Playhouse
Turbo Pascal How To
Using Compuserve to make
Virtual Reality Playhouse
Visual Basic Superbible
VR Basic
Walkthroughs and Flybys CD
Windows API Bible
Windows API New Testament
Windows Prog. Primer Plus

ZIFF DAVIS
2001 Windows Tips
Best uses for your Computer
Breaking into Windows
Building the Inform. Highway
Computer Grafics for Kid
Databases Develop. Lotus Notes
Get a Grip on Network Cabling
HELP! Lotus Notes 3.0
HELP! Microsoft Access
HELP! Windows NT 3.1
HELP! Wordperfect 6
How anyone can fix and Rev up
How Computer Graphics Works
How Computer Prog. Works
How Computer Works
How Connect
How Software Works
How the Internet Works
How to use America online
How to use Coreldraw
How to use Excel
How to use Microsoft Work
How to use Prodigy
How to use Windows
How to use Wordperfect 6.1 for Wind.
How to use Wordperfect for Wind.
How to use Work for Windows
How Virtual Reality Works
How Weather Works
How Windows Works
OS/2 Presentation Man. Prog.
PCLL Microsoft Access
PCLLT FoxPro 2.5 for Windows
PCLLT Microsoft Office
PCLLT Netware
PCLLT OS/2 2.1
PCM 1994 Computer Buyer's G.
PCM Assembly Language Lab Notes
PCM C Lab Notes
PCM Guide to Connectivity
PCM Guide to using Netware
PCM The Processor and Coprocess.
PCM Visual Basic Utilities
The Internet via Mosaic
The MAC Almanac
Windows Desktop Utilities

TEWI, MARK und Technik
Afrika
Animationen
Asien
Coreldraw 5.0
Die Wissens Shareware
DOS Spiele2
Exlusive Business Clip Art
Icon Mania
Icons für Designer
Karneval in Vendig
Landschaften
MediaClip für Windows
Mediascreen
Mediatool
Multimedia for the People
OS/2 Software1
Stationen Elvis Presly
Ton und Midi-Studio
USA
Wildlife
Windows Anwendungen1
Windows Spiele2

Az árak a mindenkori árfolyamváltozásnak megfelelően alakulnak.

Ifabo előtt, Cebit után

Mikor e sorokat írjuk, még tart a világ legnagyobb számítástechnikai kiállítása, a hannoveri CeBIT (Cebit). Teljes képet lehetetlen festeni róla, e kis csipegetés a következő fél/egy év itthon is várható újdonságait vetíti előre. Összeállításunkat saját élményeik alapján Bata László, Krizsán György és Lencsés Gábor készítették.

A Cebit '95 szoftver-tükre

Az idei Cebiten ismét a szoftvereké bizonyult a leggyorsabban növekvő kiállítási szektornak. Az információs és kommunikációs technológiának (ICT) ezt a kulcságazatát 2322 kiállító képviselte mintegy 68 279 nm-nyi vásárterületen. A nemzetközi seregszemlén egyébként a világ 59 országának összesen 6088 cége vett részt.

Sokan közülük olyan technológiai újításokkal szerepeltek, amelyek a nemzetközi piacot vezető vállalatok stratégiai szövetségkötéseinek és licencmegállapodásainak az eredményei. Ilyenek például a nagyteljesítményű Unix vagy PC típusú szervereken futó integrált, platformközi alkalmazások, a grafikus felhasználói interface-ek, a cégek számára készülő teljes, összevont megoldások fejlesztését célzó törekvés, valamint a kliens-szerver architektúrák. A RISC processzorokra épülő párhuzamos számítógép-környezetek számára készült adatbázis-kezelő programok is itt mutatkoztak be.

A bemutatott eszközök óriási többsége a felhasználók átállását támogatja a programok korábbi verzióiról napjaink legnépszerűbb alkalmazás-környezeteibe. A host megoldásokról való áttérés a disztribuált adatprocesszálásra továbbra is vezető szerepet játszik az ágazatban, a másik kiemelendő terület pedig a RISC-környezetek és az objektumorientált adatbázisok számára történő programfejlesztés. Egyre több eszköz támogatja a projectmenedzselés folyamatát is. A Software, Consulting and Services elnevezésű kiállítási részt a különféle irodai alkalmazások uralták. Fejlesztésük fő irányvonala a PC-k és Unix rendszerek számára készült, hagyományos szoftvereket használó, adatbázis-orientált és integrált rendszerek felé mutat. A multimédiás alkalmazások termékpalettája többek között a stúdiómunka sokrétű elvárásait kielégítő csomagmegoldásokat, továbbá az eddig csupán a desktop publishing bennfentesei számára elérhető képességű szövegszerkesztőket is felölelt.

A Software Center – Small and Medium-sized Firms címet viselő társkiállítására, amelyet hatodszor rendeztek meg a Cebit keretében, mintegy 250 kiállító hozta el a fiókirodákkal való kapcsolattartást biztosító kb. 1000 programcsomagját. A termékskála az adótanácsadói irodák ügyfélkezelő szoftvereitől az orvosi rendelőknek készült komplett megoldásokon át a toll-alapú adatszerző rendszerekig terjedt.

Cebit '95 Oscar

Immáron harmadszor osztották ki a Cebit vásárdíját, az Oscart. A Vogel Kiadó CHIP, WIN, PC Online, Business Computing és PC-Shopping újságjainak ötven újságírója dugta össze fejét, hogy eldöntse, kit díjazzanak idén.

Sieger Leonard Backhus átveszi a Cebit Oscarját. Jobbról Michael Beuermann (Cebit), balról Rainer Grabowski (CHIP)

A Cebit legjobbja a Waveguide program lett, melyet a Media Vision Technology állít elő. A program a hanghullám jelalakfeldolgozásban egy új technológiát alkalmaz, mellyel nagyon jól kialakíthatók az egyes hangszerek hangképei. A második helyre az IBM ThinkPad 701 „Butterfly", a harmadikra a Tektronix Phaser 240 került. E három fődíjas mellett több kategóriában is eredményt hirdettek.

A szoftver-kategóriában a StarOffice 3.0 (Star Division) irodai programcsomag győzött. A második az Ulead-Systems Media Studio Pro 2 programja, a harmadik a BMC Software fejlesztette Meta Manage program lett.

A számítógép-kategóriában nem PC-k, hanem perifériák győztek. Az első helyre a Nokia Monitors által gyártott ValueGraph 447V-TV került, amely egyszerre monitor és tévévevő, videotexttel kiegészítve.

A kommunikáció-szekcióban a ZyXEL Elite 2864D győzött, amely V.34-es modem, ISDN és fax lehetőségekkel bír. A Dr. Neuhaus Mikroelektronik VISYCOM-ja és a Quarterdeck Office Systems WebAuthor HTML Authoring Toolsa került még emelvényre.

A multimédia-kategóriában a Sony és a Philips új CD-felírási technológiája győzött az ELSA ELSAmotionje és az Ulead-Systems Media Studio 2-je előtt.

A hálózat-témában a D-Link „Hubby" nevű hubja győzött. Ezt követte a Xircom Netaccess Multiport Modem Cardja és a CPV IID Solution NIF-Routere.

Utolsóként környezet címmel is hirdettek egy kategóriát, ahol különdíjat osztottak. Itt a Hyundai Electronics kiemelkedő intelligenciájú energiamegtakarító rendszerrel szerelt PPS Monitora győzött. A második helyen a Fiskars Powercheckje, a harmadikon az AT&T Global Solutions AT&T Globalystja végzett.

Operációs rendszerek, processzorfaló programok

A legnagyobb felhajtást az IBM rendezte, lévén az OS/2 Warp a legújabb, polcról levehető operációs rendszer. Hannoverben a Warp legújabb, beépített Windowst is tartalmazó verziója körül folyt a csin-

nadratta, jóformán a csapból is Warp folyt. A Microsoftnál természetesen a Windows 95-öt propagálták. Az érdeklődés kisebb volt, mint amit vártam. Két éve, az akkori Cebiten szinte lehetetlen volt eljutni a Microsoft-standig, pedig akkor a már nem új Windows 3.1 körül folyt a felhajtás. Az elmúlt két évben – úgy látszik – csökkent az emberek lelkesedése a grafikus operációs rendszerek iránt. A Microsoft „igazi", nagy operációs rendszerét, az NT-t több percig kellett keresnem, végül egy eldugott sarokban találtam meg, a gép érdeklődés híján BIOS jelszóra várt. A Microsoft Home termékek iránt annál nagyobb, a Win 95-ével összemérhető volt az érdeklődés.

Úgy tűnik, a jövő gépei számára már nem a lassú Windows-alkalmazások jelenthetnek kihívást, hanem a játékok. Az Intel és a Motorola is repülésszimulátor programokkal demonstrálta új processzorai teljesítményét. A LucasArt rég beharangozott, Cebitre megjelent Dark Forces játékának 8 Mbyte-os memória- és 486-os processzorigénye is ezt az irányt erősíti.

Dühöng a multimédia

A multimédia terjedéséről már sokat írtunk, elsősorban az olcsó CD-s alkalmazások kapcsán. CD rengeteg volt, de az igazi újdonság az MPEG kártyák kavalkádja volt. Nincs is igazi tajvani vasgyártó, aki nem hozott ki MPEG-I szabványú film-CD lejátszókártyát, tévévevő kártyát, vagy e kettő keverékét.

Az MPEG kártyákhoz bő film- és játékválaszték is felvonult – itt a Philips viszi a prímet, de a hazai film-CD-k kínálata is kezd kibontakozni (például az Indul a bakterház). A CD-író berendezések új generációja is megjelent: videóról közvetlenül MPEG CD-re író drive is készült már. Szintén a CD-k világa: többen is bemutattak hatszoros sebességű CD-olvasókat és -írókat, többnyire a prototípusok készültek el, a Plextor például április végére ígéri a kereskedelmi terméket.

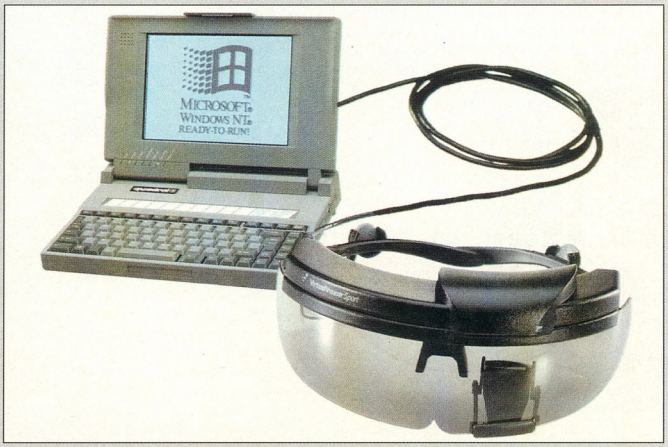
Tovább tart a VGA kártyák fejlődése, a Number Nine például 128 bites, 1600×1200-as true color felbontású Windows gyorsítókártyát dobott piacra. Sok cég mutatott be háromdimenziós megjelenítésre is alkalmas gyors VGA kártyákat, segítségükkel PC-nket egy Silicon Graphics Indigóhoz hasonlóvá varázsolhatjuk. A még (viszonylag) drága 3D kártyák árát várhatóan a Cirrus Logic olcsó 3D chipkészlete fogja letörni, ahogy azt két éve a true color kártyáknál tette.

Tavasz végére, nyár elejére várhatóan itthon is bő és olcsó választéka lesz már a multimédia újabb csodáinak.

Megjelenítők

Monitorokból jóformán már a 15 colos a legkisebb, 14-est „komolyabb" cég nem is gyárt. A lapos megjelenítők egyre nagyobbak, és már nem csak a hagyományos monokróm és TTF LCD-ké a világ: régi-új technika a plazma display, a korábbi monokróm panelek helyett nagy, színes és fényes típusok is megjelentek, például a Mitsubishi 20 colos (50 cm) képátlójút hozott forgalomba, most készül az egyméteres változat, ezeket már korábbiakhoz képest – olcsó virtual reality (VR) sisakok és VR szoftverek kötötték le a látogatók figyelmét. Szintén 3D-s, de nem VR megjelenítő az LCD-s 3D szemüveg, ilyet több cég is kiállított.

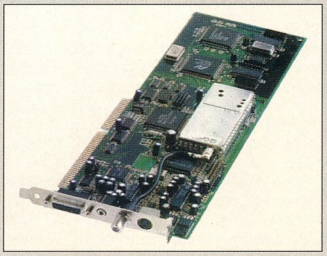
Az igazi „nagy durranás" a quadral cég Virtual Visionja: műanyag szemüveg, amire egy kis LCD-s projektor van rászerelve, jobb vagy bal oldalra, választhatóan. A megjelenő kép nem tölti be a teljes látómezőt, úgy látjuk, mintha egy közepes nagyságú tévét néznénk 1-1,5 méter távolságból, 20 fokkal a „horizont" alatt. A „képernyő" felett, alatt ellátni, így bárhol használható. A kép élessége – a projektor fókusza – beállítható egy kis karral, az élményt a szemüveg száraira szerelt sztereó hangszórók teszik teljessé. A Virtual Visionnak két változata van: a Virtual Vision 640×480-as felbontású monokróm VGA megjelenítő, a Virtual Vision Sport kb. 300×200-as felbontású színes tévé-walkman, amihez egy övre akasztható tévévevő is jár. Mint minden újdonság, ez sem olcsó, a Sport változat 1800 DM-be kerül.



A Virtual Vision Sport tévé-walkman

falra akasztható tévékhez és nagy információs táblákhoz szánják. A Canon is kiállította a maga „ferroelectric" LCD-jének (FLCD) prototípusát, ez „csak" 15 colos, de 1280×1024-es felbontású, 32 ezer színnel. E kijelzők áráról azonban csak az érdeklődjön, aki nem félti az egészségét.

Egyre többen mutattak be 3D és fejre szerelhető megjelenítőket, sok helyen – a



MPEG dekóderkártya tévévevővel egybeépítve

Texas TravelMate 5000

A Texas Instruments bemutatta az új TravelMate 5000-es noteszgépét, amely 75 MHz-es Pentium processzorával és PCI buszával most a leggyorsabb hordozható masina. A gép színes, aktív mátrixos képernyője 10,4 colos, memóriája 8 Mbyte, 810 Mbyte-os winchesterrel, be-

épített hangkártyával rendelkezik. A PCMCIA kártyahely természetesen kihagyhatatlan, ebből kettővel is felszerelték.

Floppy és PCMCIA

Az egyre nagyobb számban megjelenő, átütő sikerű PCMCIA kártyák előbb-utóbb az asztali számítógépekbe is bekívánkoznak. Erre eddig nem sok lehetőség volt.

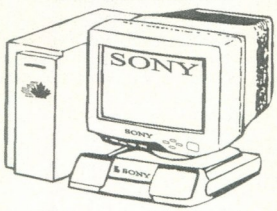
Egy érdekes megoldást kínál az SCM a floppyegységbe épített Type III PCMCIA fogadóhellyel. Így hordozható gépünk winchesterét a nagygépünkbe bedugva az adatokat villámgyorsan áttölthetjük, nem szükséges az ennél lassabb kábeles kapcsolatot kivárni. Az is lehet, hogy nem másolunk, hanem egyszer itt, egyszer ott dolgozunk ugyanazzal az adatbázissal.

Háttértárak a noteszgépeknek

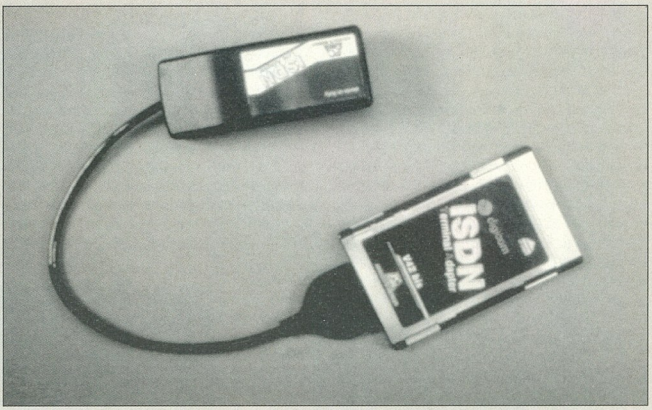
A hordozható gépek töretlen fejlődése és a programok egyre nagyobb háttértárigénye a kisméretű winchesterek terén is egyre dinamikusabb fejlődést hoz. A Hitachi a Cebiten mutatta be az 1 Gbyte-os 2,5 colos winchesterét.

A Maxtor a PCMCIA kártyahelyeket célozta meg winchestereivel, 85 és 121 Mbyte-os változatban gyárt 3,3 V-os tápfeszültséggel megelégedő winchestereket, melyek Type II PCMCIA helyre dughatók. A cserélhető winchesterek nagy gyártója, a Syquest is megjelent a maga újdonságával: Type III PCMCIA helyre az SQ1080-as, 80 Mbyte-os cserélhető kazettás winchestert ajánlja.

Ez kicsit alatta van a Maxtor kapacitásának, de a kazetták cseréjével korlátlan noteszgép-kapacitás állhat a rendelkezésünkre.

SONY
Az élő számítógép
Trinitron monitorok
CD ROM-ok


Floppy drive-ok
Sztereó hangszórók.
Minden amire a valóság megjelenítéséhez szüksége lehet
Computer Bolt
Budapest, XIII. Lehel út 18-20.
Telefon: 153-0382,
269-3440 fax: 129-4644



Ujjlenyomat-vétellel kombinált kártyaolvasó

A modemjeiről ismert olasz Digicom a biztonságtechnikában is fantáziát lát, így egy ujjlenyomat-olvasó beléptető terminállal jelentkezett.

Az azonosító kártya behelyezése után az ujjat is az egységre kell helyezni, ahol az egység az ujlenyomat elemzése és jellemző pontjainak vizsgálata után – amennyiben megegyezik a kártya tulajdonosának előzőleg eltárolt mintájával – engedélyezi a belépést a védett területre.

Az egység nem a lenyomat képét tárolja, hanem az abból matematikailag képzett formulát, így 250 felhasználó azonosítására alkalmas önálló üzemmódban. Az egység terminálkoncentrátoron keresztül Ethernetre kapcsolódhat.

PCMCIA ISDN adapter

Az ISO 9000-es minősítés szerint gyártó olasz Digicom az ISDN illesztőjét összenyomta egy Type II PCMCIA kártyára. A csatlakozók, melyek természetszerűleg nem férnek el a kártya végén, egy kis kábellel csatlakozó dobozkában kaptak helyet. Az egység NET3 BRI(2B+1D)- (Basic Rate Interface) és EuroISDN-kompatibilis. Modem része V.42bis átvitelt ismeri, a számítógép felé 115 200 bit/s-os adatátvitelre képes.

Symantec-újdonságok

A Symantec a Cebiten mutatta be a Norton Commander 5-ös változatát (*lásd cikkünket a 67. oldalon*). A sikeres Act! 2.0 (*bemutattuk a 94/12. számunkban*) kibővült egy Mobile Linkkel, amivel a hordozható gépünkben az adatbázisunkat frissíthetjük. Az ACT! legújabb platformja a Psion. A C++ is továbbfejlődött, a 7-es verziót adták ki. Segítségével 16 és 32 bites környezetekben is eredményesen fejleszthetjük 16 vagy 32 bites rendszerek alá programjainkat. Objektumorientált keresője és szerkesztője segítségével nagy programokban is könnyen eligazodunk. A szerkesztő programozható, így tetszésünk szerint bővíthetjük tudását. A program az OPTLINK legújabb, 6-os verzióját használja a programok összeállítására. A program ellenőrzését a Graphical Data View segíti, amellyel az adatstruktúrák jeleníthetők meg. A Multiscope Debugger teljes natív Windows '95 és NT supportot tartalmaz.

A DiskLock 3.5-öt is bemutatták. Ez a többszintű háttértárvédelmet biztosító program most az XMS-be költözve csak 11 Kbyte-ot foglal a normálmemóriából.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 110

Mindenféle érdekességek

A Hayes-stand fő érdekessége – legalábbis a honiak számára – minden bizonnyal az Euro-ISDN-t támogató Hayes Ultra-ISDN volt. Normál soros vonali terminálokra csatlakoztatható, az ITU-T szerinti V.110 szinkron és aszinkron átvitelkor 64 Kbit/s-ra, illetve 38,4 Kbit/s-ra képes, míg V.120-as aszinkron átvitelkor 115 200 bit/s-ra. A rendszer egy X.25 PAD-et is tartalmaz, lehetővé téve az X.25 hostokhoz való kapcsolódást.

Kis hazánkban talán nagyobb érdeklődésre tarthat számot az Optima 28800 típus, amely a V.34-et és a V.FC-t egyaránt támogatja. Maximális átviteli sebessége 230 400 bit/s – ami több mint másfél Mbyte percenként – a 8:1-es maximális tömörítés esetén.

E modem – és más nagysebességű eszközök – kiszolgálására forgalmazza a Hayes a nagysebességű sorosport-kártyáját, a Hayes ESP-t (amely teljesen kompatibilis a PC-k soros portjával). A kártya maximális portsebessége 921 600 bit/s (!). Egy-egy Kbyte-os bemenő és kimenő puffere van, automatikus szoftver és hardver flow controllal. A kártya 8 portos verzióját ez év elején jelentették be.

A nálunk leginkább a QEMM memóriakezelőjéről ismert Quarterdeck cég CleanSweep programcsomagja a Windows-felhasználókat szabadítja meg nem használt, elévült, szükségtelen alkalmazásaiktól, rendszerelemeitől. Így nem csak a lemezkapacitást lehet jobban kihasználni, de a Windows is felgyorsul. Érdekesség még a GameRunner, amely mind a gép, mind a játékos teljesítményét javítja: megnöveli a szabad DOS-memóriát, felgyorsítja a lemezelérést, és lehetőséget ad a játékosoknak cheatre, csalásra.

A Cebiten jelentették be és mutatták be a WebAuthor nevű HTML-t. E rendszerrel – egy Word 6 segítségével – HTML formátumban lévő szövegekkel tudunk dolgozni. A HTML – HyperText Markup Language – az Internet World Wide Webjének szabványos hypertextleíró nyelve.

Az American Megatrends cég BIOS-ainak köszönhető ismertségét. Legújabb BIOS-a – elsőként a világon – az Intel P6-hoz készült. Kihasználja a processzor által nyújtott multiprocessing-lehetőségeket is. Ezzel egy időben jelentették be a többprocesszoros BIOS-ukat is, amely eleget tesz az MP 1.1-es szabványnak. Nemrég hozta ki Atlas LPX és Atlas PCI II sorozatjelű alaplapjait a cég. A 75, 90 és 100 MHz-cel üzemelő alaplapok között annyi különbség van, hogy az LPX-eken egy ATI264CT és egy Creative Labs Vibra 16S chipset is van, biztosítandó a képet és a hangot. Két PCI, három ISA kártyahelyük van, valamint alaplapi IDE, floppy, soros és párhuzamos vezérlőjük.

A Texas-stand sztárja egyértelműen a TI486SXL család volt. A Texas szerint egy tipikus felhasználónak semmi szüksége a lebegőpontos koprocesszorra, így azt teljesen felesleges megvetetni velük. A TI486SXL-ek kevesebbet fogyasztanak – bár ez legfeljebb egy noteszgépnél fontos –, és a cég állítása szerint feleannyiba kerülnek. 40, 50, 66 MHz-es változatban, PGA és QFP tokozással gyártják.

Szerényen bújt meg az egyik sarokban a P10 nevű valósidejű képgenerátor. Ez a PC-s bővítőkártya kifejezetten a 3D-s szoftverek PC-n való futtatásához készült. Az e téren szokásos műveleteket támogatja, például a texture mappinget és az anti-aliasingot. A 16 és 32 bites textúrák mérete 2x2-től 1024x1024-ig változhat, olyan tulajdonságokat hordozva, mint a különböző átlátszóságok, megvilágítottságok. A sebessége 50 ezer texturált, anti-aliased poligon másodpercenként – 30 Hz-es képfrissítésnél 1000 poligon csatornánként. 386-os vagy gyorsabb PC-t igényel, a kártyák száma pedig egytől nyolcig növelhető.

Érezhetően dúlt a multimédia, és a virtual reality is bontogatta szárnyait. Sok helyen lehetett látni olcsó 3D-s megjelenítő eszközöket. Sajnos az „olcsó" csak viszonylagos – számunkra legalábbis. A legtöbb helyen – például az Intel-standon is – egy Forte VFX-1 volt kitéve. A sisak két szabadsági fokú, beépített hangszórókkal, állítható lencsékkel. Egészen könnyű, valószínűleg ezért is van az, hogy a felbontása nem annyira lenyűgöző. A CyberMaxx már szebb élményt nyújtott. Összehasonlításképpen: három szabadsági fokú, sztereó, 180 ezer pixel/LCD felbontású, 40 dkg.

Recognita a Cebiten

A Recognita a legújabb változatát, a Recognita Plus 3-at a Cebitre időzítette. Az ismert karakterfelismerő program legújabb változata 80 nyelvet ismer. Az ábécék lehetnek latin vagy görög betűsek is.

Notebook

AKCIÓ

486DX-66/2

4 MB RAM, 250 MB HDD, 3,5" FDD, trackball
mono VGA LCD *228.000* **színes** VGA LCD *299.000*

Ajánlat PentaPC számítógépekből

4 MB RAM (Pentiumnál 8 MB), 3,5" FDD, 512 KB VGA vezérlő, IDE+flopi+2s+1p+1g vez., klaviatúra, 14" színes LR, NI monitor

Gép típusa	HDD 270 MB	HDD 420 MB	HDD 540 MB
a386DX-40/128	95.300	99.100	102.500
c486DX2-66/256/VL	113.000	116.800	120.200
i486DX2-66/256/VL	119.200	123.000	126.400
a486DX4-100/256/VL	123.200	127.000	130.400
i486DX4-100/256/VL	131.800	135.600	139.000
iPentium-90/256/PCI	225.100	228.900	232.300

a=AMD, c=CYRIX, i=INTEL

Áraink az ÁFÁ-t nem tartalmazzák. Az árak a március 29-i állapotot tükrözik. Az árváltoztatás jogát fenntartjuk.

Pentacomp Kft. • 1119 Bp., Etele út 32/a • Fax: 181-3965 • Tel.: 206-5637, 206-5638

A WinFaxPro ISDN-re kibővítve

A Delrina elterjedt WinFaxPro faxkommunikációs programját kibővítette az ISDN-felhasználók számára, így a 3-as csoportba tartozó faxokat is tudja adni-venni. Ezzel 8 Kbyte/s-os fax adatátviteli sebesség érhető el. A Delrina tervezi a kelet-európai államok részére a WinFax-Lite és a WinCommLite honosítását.

Az Intuit „kosara" a Microsoftnak

Hírül adtuk egy Microsoft-sajtótájékoztatón elhangzottak alapján, hogy az Intuit Quicken programját a Microsoft megvásárolta, és az lép a Money helyére. Az Intuit verziója szerint a tárgyalások megszakadtak, és nem hozták tető alá az üzletet. Úgy látszik, a tárgyalgatás helyett inkább fejlesztettek, és már be is mutatták a Quicken 3.5-öt. Ez már arra is alkalmas, hogy a banki adatrendszerekkel összekapcsolódva minden papíralapú információhordozót kiiktatva közvetlenül adatokat cseréljen.

Színes A3-as a Fargótól

A korábban már bemutatott Fargo Primera 300-as továbbfejlesztett változata, a Pictura 310 már A3-as méretben tudja szublimációs és termotranszferes eljárással készíteni nyomatait. Felbontása változatlanul 300 dpi. Szublimációs üzemmódban 16,7 millió színt folyamatosan, míg a termotranszfer eljárással ugyanennyit féltónusban produkál. Ára 5000 dollár alatt van – öt dollárral.

SAP

Az SAP címe Magyarországon:

DYNAsoft

1115 Budapest, Bártfai u. 54.
Tel.: 267-1295 • Fax: 166-2285

Találkozunk az **IFABO**-n! A DYNAsoft – SAP stand megtalálható az **A** pavilonban, **106/D**

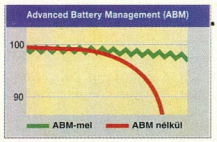
IFABO
A pavilon
212/F stand

Nem a doboz a fontos, a lényeg belül van!

FISKARS

POWER SYSTEMS

Bármilyen szép is a doboza, egy édesség csak akkor lesz kelendő, ha különlegesen jó az íze.
A Fiskars legújabb szünetmentes áramforrás generációjának szokásos UPS-külseje sem árulja el a kivételes belső értékeket.
A Fiskars PS10 és PRP UPS-ek a legbiztosabb és legtartósabb folyamatos védelmet kínálják számítógépek és hálózatok számára.



Fiskars UPS + ABM = dupla élettartam szimpla áron!

Amíg más UPS-gyártók könnyű akkumulátorcserét kínálnak, a Fiskars egy nagy lépéssel előbbre tart az általa kifejlesztett ABM (Advanced Battery Management) intelligens akkumulátorkezelő funkció alkalmazásával. Az ABM megduplázza a Fiskars UPS-ek akkumulátorainak élettartamát (4-5 évről 8-10 évre), így lehetővé válik, hogy az UPS élettartama végéig ne kelljen cserélni az akkumulátorokat. Mi több, az ABM folyamatosan figyeli a telepek állapotát, és bármilyen rendellenességet tapasztal, riasztja a felhasználót. Így még a kétszer hosszabb élettartam alatt sem fordulhat elő, hogy a Fiskars UPS-ek akkumulátorai miatt omlik össze egy számítógépes rendszer.

A számítógépes hálózatok védelmének új dimenziója

A **LanSafe III** szoftver a számítógép-hálózatok áramszünet elleni védelmének legújabb és leghatékonyabb megközelítése. Áramszünet esetén a hálózat minden eszközét egy előre meghatározható sorrendben kapcsolja le.
1. lépés: A LanSafe III utasítja a munkaállomásokat, hogy a memóriában tárolt összes adatot küldjék a kiszolgálógépre. Ezután lezárja a munkaállomásokat.
A Windows alkalmazások még el nem mentett adatait elmenti, és szabályosan lép ki a Windowsból.
A piacon ezt jelenleg csak a LanSafe III tudja!
2. lépés: A hidakat és más adatátviteli eszközöket várakoztatja, amíg az adatok biztonságosan áthaladnak rajtuk, és csak ezután kapcsolja le őket.
3. lépés: A kiszolgálógépeknek elegendő időt biztosít arra, hogy minden adatot (a gyorsítótárból is) merevlemezre mentsenek, mielőtt őket, majd az UPS-t is lekapcsolja.
A Fiskars UPS-ek a LanSafe III-mal tökéletes adatbiztonságot garantálnak, nem fordulhat elő, hogy a munkaállomásokról elküldött adatok nem érkeznek meg a kiszolgálógépre.
A LanSafe III jelenleg a következő operációs rendszerekhez rendelhető:
Novell NetWare/DOS/Windows, Novell NMS, OS/2, LAN Server,
LAN Manager, különböző **UNIX**
verziók és **Windows NT.**

Kérjük, érdeklődésével forduljon a Fiskars-partnerekhez!

BPS
Business Power Systems Kft.

yes NetWare Tested and Approved

MICROSOFT WINDOWS COMPATIBLE

Available and Ready for LAN Server

Fiskars-partnerek:

ANFEL-KÁBELKOM KFT.	(34) 311-257
APOLLO COMPUTER KFT.	209-2951
ARM KFT.	137-2620
AT&T MAGYARORSZÁG KFT.	267-1980
B. BRAUN-ROLITRON KFT.	250-2020
BIT & S SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.	270-0645
BITAMIN KFT.	(72) 336-526
BONVER KFT.	181-0722
BULL MAGYAR-FRANCIA KFT.	250-1604
CHANNEL COMPUTER SYSTEMS KFT.	122-4543
CITY COMPUTER KFT.	117-2182
COMPRÁDOR KFT.	163-0141
COMPTRONIX KFT.	135-8509
COMPUTERLAND KFT.	188-7992
CONTROLL KERESKEDŐHÁZ RT.	215-0160
CONTROLLFLEX KFT.	(76) 482-149
CREATIVE ENGINEERING KFT.	276-3701
DACONT KFT.	137-6929
DATA GENERAL HUNGARY LTD.	156-5366
DATAPRINT KFT.	(42) 343-652
DATAWARE KFT.	163-4699
DATEX KFT.	(74) 312-022
DIGITAL EQUIPMENT HUNGARY LTD.	166-8011
DIGITAL SZEGED KFT.	(62) 490-466
DNC KFT.	165-7661
ECODATA KFT.	176-1841
ELEKTRO KOD KERESKEDELMI KFT.	(57) 311-815
EXTERNA-BUDAPEST KFT.	270-0261
FAIRNANDO KFT.	(72) 326-226
FISHER-ROSEMOUNT	276-9155
FLINTAB KFT.	176-7528
FŐSZER ELEKTROPROFIL KFT.	(62) 323-128
FŐSZER-VILL KFT.	122-4013
GAMAX KFT.	155-3016
GRAPHISOFT KFT.	252-6155
HEWLETT-PACKARD HUNGARY LTD.	252-4505
HIMTRADE KFT.	141-3315
HOTEL INFORMATIKA KFT.	215-4398
HUMANSOFT ELEKTRONIKAI KFT.	163-2879
IBM MAGYARORSZÁG KFT.	270-3771
ICL HUNGARY KFT.	266-0135
ICON SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.	250-8759
INFOLAND KFT.	155-8560
INTERFACE KFT.	209-3103
INTERGRAPH MAGYARORSZÁG KFT.	163-3888
ITV-HUNGAROLIV IRODATECHN. KFT.	131-5390
JURA TRADE KFT.	275-1250
KORION LINE BT.	133-0426
KUTSCHA KFT.	185-0526
KÜRT KFT.	186-5477
LIAS KFT.	169-9088
LISYS FÉNYRENDSZER STÚDIÓ	120-9272
M&M PÉCS KFT.	(72) 426-186
MAG ICS HOLDING	(99) 314-250
MICROMEGA KFT.	252-8721
MICRORAAB RT.	(96) 318-670
MICROSYSTEM RT.	156-5366
MIKROPO COMPUTER	112-7830
MARKER INFORMATIKA BT.	133-0865
MATÁV TAIG.	271-0804
MILE KFT.	218-8464
MMG AUTOMATIKA MŰVEK RT.	188-6340
MT-BUDAPEST KFT.	267-8224
MT PÉCS	(72) 320-837
MULTIVALENS BT.	252-8900
MŰSZERTECHNIKA COMPUTER RT.	260-4348
MVA MICRONETICS-VILATI RT.	270-0911
N-LINE BT.	173-8694
NEXT COMPUTER KFT.	161-1622
NÓGRÁD-SZESZÁM KFT.	(32) 310-022
ÓBUDA STARKING	250-4711
OGIMEX KSZ.	161-3006
OLISERVICE	156-4122
OMIKRON SZISZ.	113-7853
POLYGON KFT.	209-1106
POWERSTAR KFT.	188-7162
PROFON MŰSZ. SZOLG. RT.	252-0663
QUALISOFT SZÖVETKEZET	167-0788
ROLITRON INFORMATIKA KFT.	269-7323
S&B ELECTRIC KFT.	163-3474
SCHRACK TELECOM RT.	269-9086
SHARTECH KKT.	114-0590
SIEMENS I-CENTER KFT.	157-3066
SIEMENS RT. GB2 ANL A2	322-6645
SIEMENS RT. MED SERVICE	269-7455
SIEMENS TELEFONRENDSZEREK KFT.	269-7455
SILWARE	155-3776
SOLAIR BT.	269-9941
STRANG RT.	(66) 445-654
SUMMA-COMP KFT.	(62) 477-582
SYNTAX-US BT.	251-7124
SYSDATA KFT.	252-3358
TECNET BT.	(23) 354-122
TELENORMA KFT.	209-1090
TEVEX KFT.	270-0977
TEXUS BT.	268-0543
TRACO KFT.	269-3006
USA SYSTEMS KFT.	186-8005
VELEX KFT.	(46) 358-685
VILLKISZ KFT.	(42) 342-468
X-BYTE KFT.	270-1067/68

Ident az Ifabón

Újfajta pénztárgéppel jelentkezik az Ident az Ifabo '95-ön.

Az IPC MPS 328 számítógép alapú pénztárgép ugyan, de az igényesebb, hatékonyabb kivitel érdekében monitor helyett 6×40 karakteres kijelzővel látták el, amit a gép VGA monitorvezérlő szekvenciával kezel. A beépített kétpéldányos blokknyomtató, pénztárfiók, a 40 Mbyte-os merevlemez, a kisebb méret és az alacsony ár emeli a gépet vetélytársai fölé.

Ugyancsak újdonság a CCD típusú vonalkódolvasó-sorozat, az UBI Scan Plus ER.

A lézeres vonalkódolvasó 10-15 cm-ről képes leolvasni a kódokat. Előnye a lézerrel szemben, hogy olcsóbb, s kisebb a meghibásodás lehetősége, mivel nem tartalmaz mozgó alkatrészt.

Formula 750 lézeres adatgyűjtő

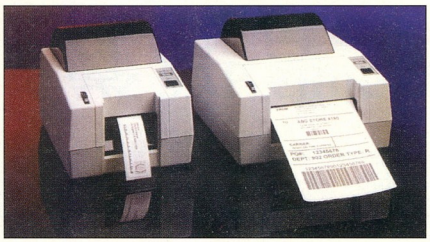
Az UBI vonalkódnyomtatók családja is új tagokkal bővült. Az UBI 401-es TT nyomtató az 501-es kisebb változata, s kisebb teljesítményigény esetén képes azt kiváltani. Az UBI 601 viszont már 6 inch szélességben képes nyomtatni, s így alkalmas az „Odette" csomagolási címke előállítására.

Hiányt pótló a magyar piacon az LP 2122 vonalkódnyomtató. Az 50 mm/s sebességű berendezés megoldja a kisebb kereskedelmi egységek vonalkód-nyomtatási problémáit – alacsony árért.

Az adatgyűjtés területén a Formula 750 is szolgál újdonságokkal: IP 65-ös ipari védettsége ellenére viszonylag kisméretű, 4 Mbyte-ig bővíthető a memóriája, és létezik nagy távolságú (long range) változatban is.

(További információk: Ident NSSB Kft., 1141 Budapest, Jeszenák J. u. 18.; tel.: 221-1090, fax: 221-1080)

I·D·E·N·T
N S S B
Informatikai és Kereskedelmi Kft.
1141 Budapest, Jeszenák J. utca 18.
Telefon: 221-1090 • Telefax: 221-1080



MINDENT EGY HELYEN
A VONALKÓDTECHNIKÁBAN
ÉS AZ AUTOMATIKUS
AZONOSÍTÁSBAN!

IFABO '1995: A 213/D

Az informatika öt nagy napja

1995. május 9-13. között a Budapesti Nemzetközi Vásárközpontban kerül megrendezésre az ötödik Ifabo Budapest nemzetközi szakkiállítás, amely az eddigi legnagyobb és legjelentősebb hazai seregszemléje lesz a számítástechnika, irodaszervezés, telekommunikáció, repro- és nyomtatástechnika, valamint az irodabútor szakmának. Eddig 28 országból mintegy 1000 cég jelezte közvetlen vagy közvetett részvételi szándékát. A cégek hat pavilonban (A, C, D, F, 33, 51) és szabad területen, mintegy bruttó 35 ezer négyzetméteren állítanak ki. A kiállítást több szakmai rendezvény is kíséri.

Valamennyi nagy hazai és külföldi márka képviselteti magát a kiállításon. A legnagyobb számban a számítástechnikai cégek jelennek meg, de jelentős lesz a telekommunikáció, irodaszervezés és az irodabútor területéről érkező cégek száma is. Az irodabútor-szekció érdekessége, hogy első alkalommal képviseltetik magukat a skandináv és francia irodabútor-gyártók.

A kiállításon látott újdonságokról, érdekességekről bővebben is beszámolunk.

Számítógépes bűnözés Angliában

A National Audit Office (nemzeti számvevőszék) márciusban arról számolt be, hogy miután a számítógépekkel való visszaélés szempontjából szigorúbb ellenőrzésnek vetette alá a minisztériumok és kormányügynökségek állami hivatalnokait, az 1993-ban és 1994-ben megesett incidensek számának összehasonlítása robbanásszerű növekedést mutat.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 113

A kormány berkein végigsöprő bűnözési hullám méreteit érzékeltetik az alábbi mutatók: 655 hackelési kísérletet lepleztek le, 140%-kal többet, mint az előző évben; 86%-kal élénkült a vírustevékenység, 562 fertőzés történt; közönséges számítógéplopást 433 alkalommal követtek el, és e tevékenység 60%-kos élénkülése 1,9 millió dolláros kárt okozott.

Jóllehet a tanulmányból kitűnik, a kormányintézmények fokozták erőfeszítéseiket az információs technológiával támogatott bűnözés elleni harcban – kevesebb hacker próbálkozása járt sikerrel, vírusölő programokat telepítettek –, az értékelés leszögezi: akad még tennivaló e téren.

Win95 és hálózati eszközök a Digitalnél

A Digital Equipment közölte, minden asztali számítógépére és noteszgépére előre fogja telepíteni a Win95-öt, amint az operációs rendszer hozzáférhetővé válik. A Massachusetts állambeli Maynardban székelő számítógépgyártó hozzátette, mindegyik rendszere támogatja a Plug & Play technológia ipari szabványát és a Microsoft Hardware Design Guide-ját a Windows 95-höz. A cég az új operációs rendszer kapcsán egy piacfejlesztési megállapodást is aláírt a Microsofttal.

A Digital februárban két ATM (Asynchronous Transfer Mode) hálózati eszközt is bejelentett.

A GIGAswitch/ATM System nagyteljesítményű ATM-kapcsoló helyi gerinchálózatok és munkacsoportok részére. Felhasználóinak hálózati stabilitást biztosít, mivel kiküszöböli a hálózattorlódás következtében fellépő cellaveszteséget. Automatikus konfigurálást és rekonfigurálást is lehetővé tesz, így leegyszerűsítve a hálózatkezelést.

Az ATMworks 750 hálózati adapter 155 Mbit/s-os átviteli teljesítményével jelenleg a leggyorsabb a világon. Nagyteljesítményű TURBOchannel-to-ATM kapcsolattal szolgál a gyártó DEC 3000 AXP rendszerei számára. E termék a Digital fokozatosan bővülő ATM-adaptercsaládjának első tagja.

A Digital szintén februárban mutatta be új, skálázható Fast Ethernet PCI-adapterét. A 10 és 100 Mbyte/s-os sebességgel is működő Fast EtherWORKS PCI 10/100 adapter a plug-and-play elvének megfelelően telepíthető, és minden főbb operációs rendszert támogat. Teljes élettartamra szóló szavatossággal együtt ára 249 dollár, szállítását a gyártó 1995 második negyedében kezdi meg.

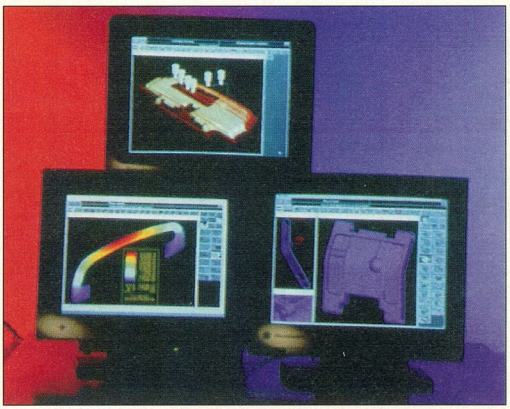
(További információk: Digital Equipment Magyarországi Kft., tel.: 166-8011/5231-es mellék, fax: 166-9715)

A Texas Instruments jóslata

...szerint a világ félvezetőpiaca az idén 21%-os növekedést fog elérni, mintegy 124 milliárd dolláros összforgalommal. A fellendülés elsősorban az Ázsia és a Csendes-óceán térségében előre jelezhető, a múlt évinél 26%-kal nagyobb, 24 milliárd dollár értékű adásvételnek lesz köszönhető. E ré-

ENGINEERING MODELING SYSTEM (EMS)

az **Intergraph** gépészeti CAD/CAM/MCAE rendszere



Az Intergraph EMS rendszere a gépészeti tervezés legmodernebb, harmadik generációs technológiáján alapul. Teljes megoldást kínál a tervezéstől a gyártásig. Az EMS egyesíti a hagyományos és a napjainkban legelterjedtebb tervezési módszereket (parametrikus tervezés, alaksajátosságokon alapuló test- és felületmodellezés). A megtervezett rendszer mérnöki analíziseknek (kinematikai, végeselem...) vethető alá. Moduláris, könnyen, gyorsan elsajátítható ikonos menürendszerrel kezelhető. Platformfüggetlen (Silicon Graphics, Sun, Intel, Intergraph).

- 2D profilrajzolás automatikus geometriai kényszerekkel (SmartSketch).
- Parametrikus, geometriai alakjellemzőn alapuló testmodellezés.
- Komplex 3D felületek előállítása.
- Alkatrészrajzok készítése különféle nemzetközi szabványok szerint (ANSI, BSI, DIN, ISO, JIS).
- Legfejlettebb harmadik generációs CAD.
- Szereléstervezés.
- NC megmunkálások tervezése.

Legújabb, kedvező árú SW-csomagunk: EMS Lite, teljesértékű 3D-s parametrikus, alaksajátosságokon alapuló testmodellező rendszer.

Szaktanácsadás, bemutatók, betanítás.

Intergraph Magyarország Kft.
1149 Budapest, Bosnyák tér 5.
Tel.: 252-8117/163-3888

INTERGRAPH
COMPUTER SYSTEMS

INFORMÁCIÓS SZÁM: 114

gió továbbra is a leggyorsabban fejlődő része marad a világnak, egyrészt a belső kereslet, másrészt a felszerelésgyártás ide irányuló áttelepülésének folytatódása következtében.

A TI földrészünktől 23%-kal élénkebb piaci tevékenységet vár, a tavalyi 20 helyett 24 milliárd dollárnyi forgalommal. A derűlátás forrása az európai piac 1994-ben tapasztalt magához térése a számítógépes és telekommunikációs ipar növekvő igényei következtében.

A cég becslése szerint az USA piaca 22%-os növekedéssel és 41 milliárd dolláros forgalommal zárhatja majd az idei évet. Így ismét nagyobb lenne, mint japán megfelelője, vagyis folytatódna az 1993 óta tartó trend, amikor az amerikai félvezetőpiac 1985-öt követően először körözte le az ázsiai szigetországét.

Árcsökkentés a Zenithnél

A Zenith Data Systems 486-os asztali számítógépeinek árát kerek 30%-kal szállította le. A cég Illinois állambeli Buffalo Grove-i központja e stratégiát az alkatrészek mérséklődő költségtételére alapozza.

Az első 7-es DOS

Az IBM február végén bejelentette a PC DOS 7-et, amely több memóriát és lemezterületet biztosít, mint az operációs rendszer bármely eddigi verziója. Az új DOS a Stac Electronics integrált adattömörítőjét (Stacker 4.1), egy beépített, átfogó súgórendszert, továbbá a mobilizált felhasználók számára fejlesztett extrákat is tartalmaz, mint például a file-szinkronizáció, dokkolóképesség és a Phoenix Technologies legújabb támogatása a PCMCIA kártyákhoz. A rendszer kibővült a Rexx parancsértelmező DOS-os változatával, és támogatja az eszközmeghajtó programok parancssorból való indítását is. Ez sorrendben az IBM tizennegyedik DOS-kibocsátása, amely a 3.3-astól felfelé bármelyik verziót képes upgrade-elni – ami a felhasználónak várhatóan 60 dollárjába sem kerül majd –, és minden IBM, illetve azzal kompatibilis személyi számítógépre telepíthető.

(További információk: IBM Magyarország, H-1118 Budapest, Ménesi út 22.; tel.: 36-1/165-4422, fax: 36-1/186-9265)

Közös flash memory

Két chipgyártó, az Intel és a Micron Technology februárban kölcsönös licencmegállapodást írt alá. Eszerint fel fogják használni egymás szabadalmait, melyek a hordozható számítógépekben a merevlemezt helyettesítő memóriaeszközök tervezését és gyártását fedik. A számítógépekbe vagy a memóriakártyákba beépített flash memóriát általában nagy szoftverek tárolására alkalmazzák a felhasználók. Blokkonként bővíthető, ami leegyszerűsíti a programok upgrade-elését. A szerződő felek véleménye szerint az általuk végrehajtott szabványosítás és az upgrade-elés ilyen módon biztosított útja tovább fogja növelni a flash memóriák mint eszményi memóriamegoldások elfogadottságát az állandóan bővülő alkalmazások számára.

A Hewlett-Packard Dublinban

Legalább 1150 új munkahelyet fog teremteni a következő négy év során Írországban – jelentette be február végén a Hewlett-Packard. A beruházás értéke legkevesebb 158 millió dollár, amit részben az ír ipari fejlesztési hatóság által nyújtott segélyből teremtenek elő. A mintegy 40 hektáros területen felépítendő üzem a jövő év vége felé készül el, de a cég színes és fekete-fehér nyomtatóiban használatos inkjet cartridge-ek termelése már 1996 nyarán beindul egy ideiglenes létesítménnyel. A HP egyébként 10 európai gyárral dicsekedhet, melyekben több mint 20100 alkalmazottat foglalkoztat.

(További információk: Hewlett-Packard Hungary, tel.: 252-4505, fax: 252-7441)

Együttes hálózatkezelés

A ManageWise az Intel és a Novell közös terméke, az első teljesen integrált kezelőrendszer server-, asztali és hálózati infrastruktúrához. A termék legfontosabb adottságai a következők: NetWare serverkezelés, asztali kezelés és távirányítás, osztott hálózatelemzés, irányválasztó-kezelés, megfelelő hardver és szoftver meglétének ellenőrzése, vírusvédelem, a nyomtatási sorrend vezérlése, valamint integrált SNMP-alapú kezelőkonzol.

A ManageWise szállítása januárban kezdődött meg, serverenkénti alapon kapható a Novell viszonteladói hálózatán keresztül. Tökéletesített változatai is beszerezhetők a két cég alábbi termékeivel: NMS, NetWare LANalyzer Agent, LANDesk Manager Software és LANDesk Virus Protect Software. Az árakra vonatkozóan a helyi Novell-dealerek szolgálnak felvilágosítással.

*

Tritonnak is nevezik az Intel új PCI lapkakészletét, a 82430FX-et, amely a Windows-alkalmazásokat elődeinél 30%-kal gyorsabban futtatja. Ez a harmadik generációs, Pentium processzorhoz csatlakoztatható PCIset egy olyan négyrészes lapkakészlet, amely az iparágban elsőként nyújt felhasználójának PCI bus mastering IDE-t, plug-and-play portot az ISA perifériák részére és 100 Mbyte/s-os PCI adatátvitelt, melyek révén biztosítható a multimédiás, videokonferenciás és más PC-s alkalmazások által megkövetelt magas teljesítményszint. A januárban bejelentett Triton beszerezhetőségéről az Intel területileg illetékes értékesítő irodái szolgálnak felvilágosítással.

Az Intel februárban jelentette be új 16 bites mikrokontrollerét, a 80C196NU-t, amely ráduplázza a piacon addig beszerezhető és kategóriájáát vezető hasonló Intel termék, a 8xC196NP teljesítményére. Az új mikrokontroller 50 MHz-en működik az órajel kétszerező/négyszerező technológia elvei szerint, és 1 Mbyte külső memóriát képes megcímezni. Márciustól már nagyobb mennyiségben is megvásárolható. Erről a termékről bővebb tájékoztatást nyújt az Intel 00-44-793-496-646-os telefonszámon hívható faxback szolgálatának 2664-es számú dokumentációja.

(További információkat lásd alább!)

Magyar „intel inside"

A SZÜV Rt. február végi sajtótájékoztatóján bejelentette: az Intellel való együttműködésének köszönhetően hazánkban a magyar cégek közül elsőként *intel inside* védjegyű, saját összeszerelésű számítógépek forgalmazását kezdte meg. A Pentium, illetve alacsonyabb árfekvésű Intel processzorok és alaplapok beépítésével felhasználói igény szerint kialakított Computer-M számítógépkonfigurációk, melyekhez

széles körű szolgáltatások is fűződnek, már megvásárolhatók a hasonló nevű számítástechnikai üzletek országos hálózatában.

Új MCS mikrokontroller

Az Intel MCS 251-es architektúramagon alapuló új terméke február közepétől kapható. A 8xC251SB mikrokontroller bináriskód- és csatlakozókompatibilis az Intel MCS 51 mikrokontrollerekkel.

Háromfokozatos parancscsatornás és regiszterbázisú CPU-architektúrájának és kibővített parancskészletének köszönhetően változatlan órajel-frekvencia mellett öt-tizenötszörös teljesítménynövekedést nyújt az eddigi 8 bites változatokhoz képest. Jelenleg 12 és 16 MHz-es változatai kaphatók, 44 lábú PLCC tokozással. USA-beli ára ROM-mal szerelve mintegy 6-7 dollár lesz.

(További információkat lásd alább!)

Friss OverDrive

Az Intel január végén jelentette be OverDrive processzorcsaládjának legifjabb és egyben leggyorsabb tagját, a Pentium OverDrive processzort. Ezzel a CPU-bővítéssel pentiumossá alakíthatók az Intel 486 alapú rendszerek.

Az új terméket szuperskaláris architektúra, ugrás-előrejelzés, gyorsabb matematikai koprocesszor, 32 Kbyte-os cache-memória, 32 bites busz-interface, tokon elhelyezett feszültségszabályozó és ventilátor/hőelnyelő jellemzik. Mindez – az alkalmazás és a feljavítandó rendszer függvényében – akár 200%-os gyorsulást is eredményezhet.

A legtöbb 25 MHz-es Intel 486, valamint 50 MHz-es Intel SX2 és -DX2 rendszert felgyorsító, 63 MHz-es Pentium OverDrive Socket 3 és 2 aljzatba illeszkedő, 235 kapcsos tokozásban már kapható, amerikai listaára 449 dollár. A 83 MHz-es változat, mely a 33 MHz-es Intel 486 és 66 MHz-es Intel DX2 rendszereket javítja fel, még idén piacra kerül.

Az OverDrive processzorcsalád többi tagja olcsóbb lett az USA-ban. Áruk most 149–349 dollár, a korábbi 199–649 helyett.

Hazai beszerezhetőségükről és áruk alakulásáról az Intel helyi értékesítési irodái adnak felvilágosítást.

(További információkat lásd alább!)

Intel-mérleg

Az Intel tavalyi összjövedelme 32%-kal volt nagyobb az egy évvel korábbinál, és 11,52 milliárd dollárt ért el. A cég részvényenkénti hozama is nőtt, 5,20-ról 5,24 dollárra.

Az Intel Scalable Systems Division elnevezésű részlege tavaly szuperszámítógépes világrekordot döntött. Az Oak Ridge National Laboratorynál a Paragon XP/S MP szuperszámítógép 6768 db Intel860 XP processzorral bizonyos alkalmazások esetében másodpercenként több mint 281 milliárd utasítást hajtott végre. Ez több mint 50%-kal több a korábbi csúcsnál.

A távközlési és hálózati technológiák területén az Intel az 1994-es év negyedik negyedében fokozta személyi konferencia-termékcsaládjának teljesítményét. A ProShare Video System 200 immár alkalmas videokonferenciák lebonyolítására. A cég bővítette LANDesk Manager családját, így az lehetővé teszi a hálózatkezelők számára, hogy a videokonferenciát a meglévő vállalati hálózatokon keresztül szervezzék meg. Tavaly decemberi számában a PC Computing a LANDesk Managert választotta a múlt év legértékesebb hálózatkezelő termékének. Az Intel ugyanebben a negyedévben szerezte meg a Shany Computers egyes eszközeit. Ezek között az AlertVIEW a vezető termék, amely érzékeli, diagnosztizálja és korrigálja a PC-szoftverek hibáit hálózati környezetben.

Az Intel flash memória termékei is új rekordot állítottak be a múlt év utolsó negyedében, így a cég továbbra is legnagyobb szállítójuknak számít. Az üzletág növekedése a flash memória vezeték nélküli hírközlési eszközökben és hálózatépítési termékekben való mind szélesebb körű alkalmazásának tudható be.

(További információk: Intel, tel.: 00-49-89-99143-450, fax: 00-49-89-929-1030)

A World Wide Web új felügyelője

A genfi székhelyű CERN (Európai Magtechnikai Kutatóközpont), amely az Interneten létrehozta a hypertextes World Wide Webet, most átruházza annak ellenőrzését az EB által támogatott Inriának (Francia Nemzeti Számítógép-tudományi és -ellenőrzési Kutatóintézet). Ezután az Inria fogja felügyelni a Web-specifikációk evolúcióját, a szabványkód fejlődését, a Web fő információkkal való ellátottságát, valamint a Web-technológia népszerűsítését és terjesztését Európában. A CERN azzal magyarázta döntését, hogy kutatótevékenységének vissza kell térnie a részecskegyorsítás területéhez, ezért másnak kell átengednie a hálózatfejlesztést. Az ötödik Web-konferencia házigazdája már az Inria lesz.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 115

OKI 320FB nyomtató

Laposra verem!

Mindenki a lézernyomtatókat favorizálja, de legalább egy tintasugarast szeretne. Mégis van, amikor a jó öreg mátrixnyomtató a nyerő.

Az OKI egyre-másra bombázta a piacot a led-laser technikájú nyomtatóival. Természetesen a lézeres és tintasugaras piac egyre dinamikusabban fejlődött világszerte, ebből kimaradni senki se akart – már aki a nyomtatókkal foglalkozott eddig. A mátrixnyomtatók háttérbe szorultak, és a piaci előrejelzések stagnálást, sőt a peszszimistábbak visszaesést jósoltak. Az irodákba betört a Windows-alapú bármit csinálás, ehhez pedig gyors grafikus nyomtató dukál. A mátrixnyomtatók nem kellően úriak egy elegáns irodában, zajosak és lassúnak tűnnek – egy gyors lézerhez képest. Pedig az is zajos, sőt egyes régebbi gépek káros kibocsátásai túllépik a megengedhető szintet, de az iráskép... A külcsín igen fontos, és meglátszik egy levélen, hogy azt mátrix nyomta vagy lézer.

Elegánsabb üzletek pénztárgépeihez vagy számítógépes számlakészítő rendszeréhez lézernyomtató csatlakozik. Szépen kinyomtatja a lapot, majd várni kell a másolatra, hisz egy példányt nyom egyszerre. Van ahol 4-8 példányban is el kell készíteni egy dokumentumot, sőt van olyan terület, ahol csak előnyomott nyomtatványt lehet használni. Ha szétszedik, bekapja a lézer, egyben pedig nem képes az összes példányt telefirkálni még a tintasugaras sem. Ekkor jön a mátrixnyomtató, és hipp-hopp kiszorítja, avagy be se engedi a vetélytársakat.

Akinek kevés a pénze, inkább nézze meg az üzemeltetési költségeket egy mátrix-, egy tintasugaras és egy lézernyomtató esetében: olcsó, drága és nagyon drága. A bekerülési költség szintén ugyanígy alakulhatna, de ott az extrák miatt az árak felbillenhetnek.

Ezen eszmefuttatás után válhat érthetővé, hogy az OKI miért rukkolt ki új mátrixnyomtatóval. Nem hiszem, hogy ettől a mátrixos terület eladásai megugranának, de a jelenlegi, stagnáló piacon pozícióit tartani szeretné. A masina 9 tűs, ami szintén visszalépésnek tűnhet, amikor rendre 24 tűs gépek kaphatók. E gép elődje a 390 FB szintén 24 tűs. Az a gép 1993 júliusában szerepelt tesztünkben, akkor kartotényomtatónak aposztrofáltam.

Elöl be, hátul ki...

A számlák, szállítólevelek és egyéb bizonylatok világában nem a szépség az elsődleges. Legyen strapabíró és gyors, az iráskép pedig félreérthetetlenül olvasható. Itt az, hogy a kis „g" betű lelógó szárral vagy kis alsó oválissal cizellált, senkit nem érdekel.

A gép tulajdonképpen a 390 FB mechanikáját örökölte kis javításokkal, és a 320-astól kapta a 9 tűs fejet. Így a lapra nyomtató tulajdonságát örökölte a 390 FB-től, a tempót pedig a 320-tól.

A nyomtató kialakítása olyan, hogy a vízszintesen elhelyezkedő tálcára kell a dokumentumlapo(ka)t rátenni, majd a gép szépen magába húzza a papírt és közben telefirkálja. A telefirkálás tempója 250 karakter másodpercenként 10 cpi-s fontkészlet esetén.

Nagy sebességű draft üzemmódban és 12 cpi esetén ez 360 cps-re növekedhet. A masina majdnem-szépírást (NLQ) is tud, de ekkor 62,5 cps-re esik vissza a tempója.

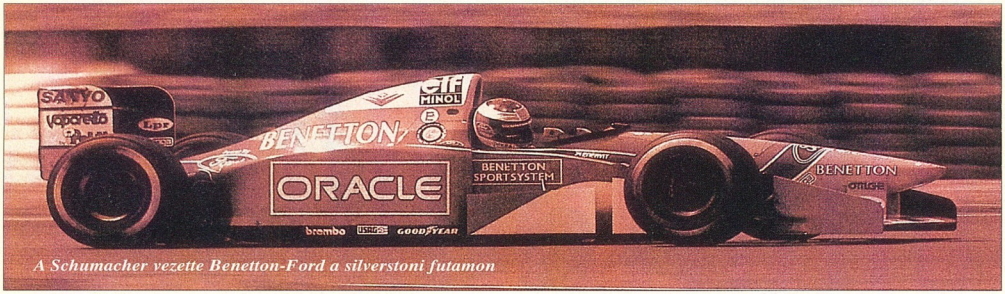
A vízszintes tálcát felhajtva előtűnik egy traktor, a masina tolótraktoros rendszerben is tud dolgozni. Ennek ugye megvan az előnye (laptakarékosság) és a hátránya (nem lehet mindent tolni, mert begyűrődhet). A hátrányt csökkenti az egyenes vezetési mód, az a papír, ami egy szokványos tolótraktoros gépben a gumihenger mellett harmonikaszerűen kitölti a helyet, az itt még átcsusszan.

A géphez lehet lapadagolót is kapcsolni, de szerintem ez csak azért van, mert mindent tudnia kell. A nyomtatót leginkább kartotékok, többpéldányos nyomtatványok kitöltésére célszerű használni, ezért lényeges tulajdonsága, hogy nyolc lapot képes átütni (vékony átütőpapírt feltételezve). Ahol a nyomtatandó anyagok vastagságukat tekintve különbözőek, ott sajnos a bal oldali karon kell állítgatni, mert nem kapott a masina önbeálló fejet. Igaz, ilyet csak egy drága 24 tűséhez készít a cég. A 9 tűs fejről még meg kell említenünk, hogy 200 millió karakteres élettartamot jósolnak neki a gyártói. A festékkazetta 2 millió karakter kinyomtatását bírja.

A gépet az üzleti élet dokumentumkitöltögető szférájában lehet leginkább hasznosítani, levélíráshoz nem ezt ajánlom.

Krizsán György

(További információk: Oki, 1075 Budapest, Károly krt. 11.; tel.: 266-6170, 266-6495, fax: 266-0152)



A Schumacher vezette Benetton-Ford a silverstoni futamon

JÓ FORMÁBAN AZ ORACLE!

Győzni a legjobbak között! A nagy álmot legutóbb a Schumacher vezette Benetton-Ford Forma 1-es csapat váltotta valóra. A kiélezett küzdelemben a siker elérése csak az ember és a technika tökéletes összhangjával lehetséges. A csúcsfordulaton pörgő verseny állandó fejlődést, fejlesztést követel a konstruktőröktől, versenyzőtől, csapattól egyaránt.

Nagy tömegű információ feldolgozására, számtalan lehetséges variáció kipróbálására van szükség minden másodpercnyi teljesítményjavulás eléréséhez.

A versenyautók világa szűkebb környezetben jelenti azt az információkezelési közeget, ahol a vállalatokhoz hasonlóan sokténye zős folyamatok egyidejű menedzselése szükséges. Ezért találkozott az Oracle és Benetton csapat egymással. Szemléletükben, működésükben sok a közös vonás. A Benettonnál a versenygépek tervezése, megvalósítása, hangolása, a versenyeken való részvétel, a fantasztikus kerékcserék, a külső szállítókkal, motor- és gumiköpeny-gyártókkal folytatott együttműködés olajozottan, összehangolt teammunkában történik.

Hasonló a helyzet az ORACLE cégnél is, ahol a saját működés, illetve a felhasználótámogatás és -kiszolgálás a teammunkán alapul. A másik hasonlóság a személyes szakértelem fontossága. A Forma 1-es versenyzők rátermettségének, tehetségének szükségessége alapvető. Emellett az egyén, a versenyző a csapatmunkának is részese, együtt él a problémákkal, a feladatokkal. Észrevételeivel folyamatosan segíti a konstruktőrök, technikusok, a műszaki stáb munkáját. Így vesznek részt az ORACLE felkészült, gyakorlott szakemberei is a cég jól szervezett, sikeres csapatmunkájában. A Benetton és az ORACLE működésében megtalálható hasonlóságok közül még néhány példa: a magas minőségre való törekvés, a tevékenység nemzetközi jellege, a kihívások, feladatok mértéke, az élmezőnyhöz tartozás és az elért győzelmek meghatározó szerepe, stb.

Nem véletlenek a felsorolt azonosságok, hiszen az ORACLE Corporation – a világ 93 országában működő, kaliforniai szoftvercég – a nemzetközi számítástechnikai piac meghatározó szereplője. Adatbázis kezelő rendszerek fejlesztőjeként indult és ma is ez az egyik fő profilja. Az elsők között szerepel az adatbázis kezelők és a nyílt rendszerek fejlesztésében. Ugyanakkor a kínálatban egyre nagyobb helyet kapnak a kész alkalmazási rendszerek. Az ORACLE évek óta dinamikusan fejlődik. Éves növekedési rátája eléri a 35 százalékot. Fő törekvése, hogy relációs adatbázis kezelői és fejlesztőeszközei folyamatos korszerűsítése mellett egyre nagyobb mértékben kínáljon komplett megoldásokat, rendszerintegrációt felhasználóinak.

Mindezekkel összhangban az ORACLE jelentős fejlődést kíván elérni az elkövetkező néhány évben. Növeli alkalmazottainak számát, megtöbbszörözi bevételeit.

A Magyarországon működő ORACLE Hungary szintén jó eredményeket ért el és tervezi szervezetének, tevékenységének hasonló továbbfejlesztését.

ORACLE szoftverrendszereket sikerrel alkalmaznak már országszerte. Az ORACLE Hungary ugyanazokat a magas minőségi termékeket, ugyanazt a kiterjedt szolgáltatásrendszert nyújtja felhasználóinak, mint az ORACLE bárhol a világon.

Győződjön meg róla Ön is!

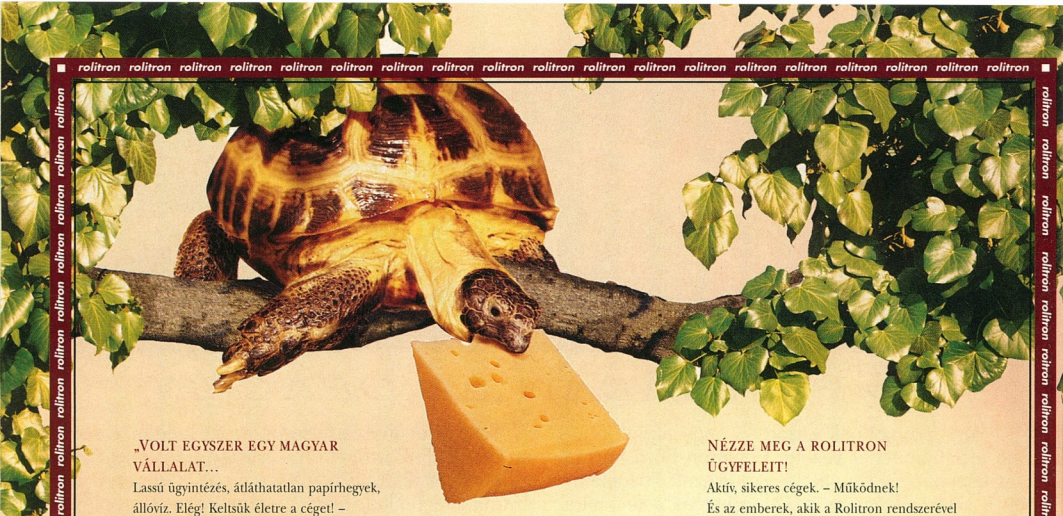
ORACLE®

ORACLE HUNGARY

1149 Budapest, Egressy út 20.
Tel.:251-4100; Fax: 251-4108

IFABO A/113B

rolitron rolitron rolitron rolitron rolitron rolitron rolitron rolitron rolitron rolitron rolitron rolitron rolitron rolitron rolitron rolitron rolitron



„VOLT EGYSZER EGY MAGYAR VÁLLALAT...
Lassú ügyintézés, átláthatatlan papírhegyek, állóvíz. Elég! Keltsük életre a céget! – mondták, és számítógépeket vásároltak.
De a vállalat nem ébredt fel álmából.

HIÁBA VOLT SZÁMÍTÓGÉP MINDEN OSZTÁLYON,
hiába külön program a főkönyvre, a termelésre, a raktárkészletre... pedig még össze is kötötték a gépeket egymással.
Az összedobált egységekből csak számítógépek zűrzavaros hálózata lett.
A programok egymástól elkülönülten működtek, és az irodák közt az adatokat továbbra is kézben kellett átvinni..."

CSAK NEM ÍGY HASZNÁLJÁK A SZÁMÍTÓGÉPEKET AZ ÖN MUNKAHELYÉN IS?
Pedig egy jól felépített számítástechnikai rendszer Önöknél is csodákra lenne képes.
Bízza képzeletét a Rolitronra!
Önt minden reggel az irodájában várja egy lap a vállalat 5 legfontosabb adatával.
10 perc alatt átfutja a napi teendőket, tárgyalásokat, E-mail üzeneteket, és Ön már felkészülten várja a napot.
A Rolitron információs rendszerével naponta pontos adatai lesznek a termelésről, az eladásokról, a raktárkészletről, a kinnlevőségekről. Akár hetente kaphat pénzügyi kimutatást, havonta mérleget... és Ön jó döntéseket hozhat

MI NEM SZÁMÍTÓGÉPEKET ADUNK EL.
A Rolitron ereje a szellemi érték. A tudás, ami a hardvert értelmes munkára fogja.
Szakembercsapatunk a magyar számítástechnika legjobbjaiból kerül ki.
Rendszereinkkel egyedülálló szaktudásukat kapják partnereink.
Nem előregyártott megoldást ajánlunk.
Először megismerkedünk Önökkel és a vállalat sajátosságaival. Azt az egyedi rendszert

EZ A MESE OLYAN, MINT EGY ELHIBÁZOTT SZÁMÍTÁS-TECHNIKAI BERUHÁZÁS. SENKI SEM TALÁLJA BENNE A HELYÉT.

építjük fel, amivel az Önök vállalata valóban működni fog. Az átállás persze kényelmetlenségekkel jár, és Önöknek is lesznek álmatlan éjszakáik. Miért érdemes mégis?

MEGBÍZHATÓK, TEHÁT NAGYOK

ROLITRON®
INFORMATIKA

1138 Budapest, Váci út 168/A, Tel.: 270-5120, Fax: 270-5132

NÉZZE MEG A ROLITRON ÜGYFELEIT!
Aktív, sikeres cégek. – Működnek!
És az emberek, akik a Rolitron rendszerével dolgoznak, szeretik és használják: „mert jön belőle az információ"... „mert valósak az adatok"... „azóta minden fölgyorsult"...

ÖNNEK SEM MINDEGY.
Más olyan munkahelyen dolgozni, ahol a nap kemény, de értelmes munkával telik.
Ahol fél óra alatt elkészül azzal, ami korábban fél nap alatt sem sikerült.
És időben érhet haza a családjához. Talán végre lesz ideje igazából leülni a gyermekével. Elmondani, amiket csak Ön mondhat el neki. Meséljen.
Okos meséket. Mert a gyermek a meséből tanulja a valóságot.
Adja hát tovább a mesét:

„Volt egyszer egy holló meg egy róka..."

rolitron rolitron rolitron rolitron rolitron rolitron rolitron rolitron rolitron rolitron rolitron rolitron rolitron rolitron rolitron rolitron rolitron

Új processzor a láthatáron

P6 – a legifjabb Intel

Hosszú várakozás után a bétatesztelők kezébe kerültek az Intel Pentium bátyjának, a P6-nak első példányai. Nemsokára (állítólag 1995 második felében) már a felhasználók is csillapíthatják multimédiás alkalmazásaik étvágyát az új CPU-val.

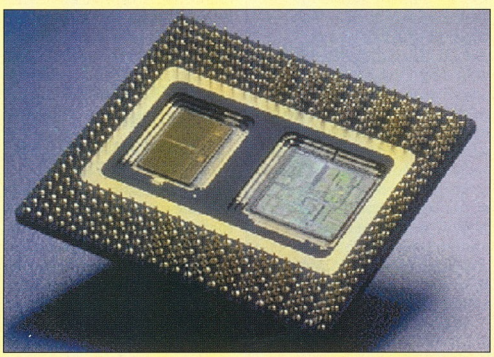
A P6, hasonlóan a Pentiumhoz, a teljesítmény növekedését részben a CISC alapot kiegészítő, ám szokásosan a RISC architektúrákban alkalmazott megoldásoknak köszönheti.

A várakozásoknak megfelelően az előző generációhoz képest körülbelül kétszeres gyorsulást sikerült megvalósítani. Ezt elsősorban a CPU alapelveinek módosításával érték el. Mivel a pipeline üzemű végrehajtó lépcsők száma a Pentium öt-fokozatú átlapolásához képest jelentősen (tizenkettőre) nőtt, az átbocsátás a fokozatok lappangási idejének csökkenése miatt emelkedett. Csak ez a módosítás mintegy egyharmadával növelte a számítási teljesítményt.

A P6 szakít a soros programfeldolgozás elvével is. A beépített ütemező (scheduler) a programfutást előre becsülve (look-ahead) a kihasználatlan belső kapacitást a sorban álló műveletek közül azoknak adja ki, amelyek már rendelkezésre álló adatokat dolgoznának fel. Ez akkor is megtörténhet, ha az adott utasítás nem a közvetlenül soron következő. Ekkor a „soron kívül" kiszolgált művelet eredménye a programfutás által megszabott ideig pufferben várakozik. A felcserélt műveletek számára a konzisztenciát átnevezhető regiszterekkel oldották meg, azaz az utasítás kimenete és bemenete nem abszolút fogalom. Az átnevezések nyilvántartására külön „regiszternév-táblázat" (RAT, Register Alias Table) szolgál.

Az egyes utasításcsoportok végrehajtására öt feldolgozótípus áll rendelkezésre (ugrásszámító, egész és lebegőpontos aritmetika, betöltő és kiíró címgenerátor), ezért az öt típus megfelelően homogén keverésével tovább gyorsítható a végrehajtás. Ez a feladat, miként a RISC-világban is, a fordítóprogramokra hárul. Az ötféle feldolgozó egység teljes kihasználása valódi alkalmazásoknál nem valószínű. Meglévő programok vizsgálata alapján az Intel mérnökei egyidejűleg három művelettípus felhasználását tekintik tipikusnak. Ehhez igazodik az utasításfelhozatali kapacitás is, a felhozatal és utófeldolgozás felső határa órajelenként három utasítás.

A processzorok gyorsuló világában egyre komolyabb problémát jelent a memóriák véges sebessége. A P6 esetében tokon belül kétszintű cache-rendszert helyeztek el, ami külső cache-memóriával is kiegészíthető. A feldolgozást közvetlenül a 2, egyenként 8 Kbyte-os utasítás- és adatcache szolgálja ki. Az összesen 16 Kbyte-nyi cache a második (L2) szinten keresztül tartja a kapcsolatot a külvilággal, ennek mérete változhat. A P6 kinézetre ezért elüt a megszokott négyzetes elrendezéstől: a tokban hasonló méretű a processzor és a második cache-memória. Környezetével a P6 64 bites, wait state nélküli buszon kommunikál, itt az órajel a processzorénak fele, harmada vagy negyede lehet.



A processzor belsejének minél jobb kihasználása érdekében a végrehajtásra váró utasításokat várakozólistában (queue) tárolják. E nagyon gyorsan elérhető memóriából hozza fel utasításait a feldolgozó egység. A processzor várakozni kényszerül, ha valamilyen okból nem mindig áll rendelkezésére felhozott utasítás. Ezt megelőzendő a P6 alapos matematikai elemzéssel alátámasztott ugrásbecslést (branch prediction) alkalmaz, így az előfelhozatal hatásfoka magas marad még nemlineáris programvégrehajtáskor is. A rosszul becsült ugrás után a várakozólista törlése és a becsült végrehajtási ágak már elindított utasításainak eldobása szükségszerű, így az ugrások becslésének minősége nagyban hozzájárul a gyors működéshez.

A P6 széles körű tesztelési lehetőségeket nyújt. A processzor szinte minden belső jele megfigyelhető, így az esetleges hibák felderítése egyszerű. (Persze, csak ha fellépnek ilyenek. Rosszmájúak gondolhatnak például a Pentium lebegőpontos osztására.) A tesztelhetőségen kívül az alacsony energiafogyasztásra is gondoltak: a 2,9 voltos tápfeszültséggel meghajtott P6 14 watt körüli teljesítményt vesz fel.

E teljesítményen 5,5 millió tranzisztor osztozik, ez 75%-kal több, mint a Pentiumok tranzisztorszáma. Ennyi tranzisztornál már komoly gondot jelent az órajelek terjedési sebessége, ezért külön tervezési lépésben az órajelelcsúszást 250 ps alá szorították.

A gyártásnál a Pentiumoknál használt 0,6 mikronos BiCMOS technológiát alkalmazzák. A tervek között szerepel a felbontás javítása, és a megcélzott 0,35 mikronos technológia lehetővé teszi majd a 200 MHz-es határ átlépését. A méretcsökkenés hatására a felvett teljesítmény is csökkenni fog (scaling-down hatás).

Visegrády Tamás

(További információk: Elbatex, Budapest VIII., Szigetvár u. 5. II. e.; tel.: 269-9093, 269-9094, 269-9095; fax: 269-9096)

Daxon winchester-átkapcsoló

Egyszerű biztonság

Manapság gyakran használnak többen egy számítógépet, amiből természetesen rengeteg gond adódik. Ezekre a problémákra kínál egy egyszerű, de igen jó megoldást a Daxon Kft.

A Daxon „ACC" (Access and „C:" Control) bővítőkártyája igazi meglepetés a PC-rajongók számára. Ez már nem egyszerűen hozzáférés-védelem, mint a korábbi AC kártya (lásd CHIP, 1992/10., 57. old.). A rendszer egyrészt megakadályozza a személyi számítógépekhez való illetéktelen hozzáférést. Nem jelszavas, hanem elektronikus kulcscsal kialakított védelem, azaz a jelszó nem fejben tartandó. A kulcsban egy elektronikus áramkör van, melyben a hozzáférési jogosultság is elhelyezésre került. Ebben az áramkörben tárolt adatokat csak a gyártó tudja módosítani, így egy kulcs egy munkakörhöz, illetve hatáskörhöz rendelhető.

A rendszer elemei

A rendszer lényege egy IBM XT/AT kompatibilis bővítőkártya, az ehhez tartozó program, illetve a kulcsfogadó egység, amely beépíthető vagy kábellel elvezethető a kulcsfogadó dobozhoz. A beépíthető változat egy 5 1/4 colos meghajtóhelyre telepíthető, s a keretbe egy 3 1/2 colos merevlemez vagy floppymeghajtó is elhelyezhető. A rendszer része továbbá egy elektronikus kulcs, amelynek memóriája egyedi kódot tartalmaz, valamint egy titkosítóprogram lemezen, egy sorszámmal ellátott plomba speciális kártyarögzítő csavarral, illetve a felhasználói kézikönyv.

Üzemmódok

A rendszer a felhasználói környezet sajátosságainak megfelelően többféle módon üzemelhet. Ilyen az általános munkahelyi felhasználás, amelynél csak a hosszabb távollét alatti, illetve a munkaidőn túli illetéktelen hozzáférést kell megakadályozni. Ebben az esetben a számítógép elindítása után a kulcs kivehető, a gép a szokásos módon működik tovább. Ha kikapcsolják, csak kulccsal lehet újraindítani.

A másik működési módra akkor lehet szükség, amikor fokozott védelemre van igény – például ügyfélszolgálati helyeken. Ekkor a kulcsnak folyamatosan a gépben kell lennie. Ha a kezelő rövid időre távozik és magával viszi a kulcsot, a gép a kezelő szándéka szerint tovább működhet, az elindított program futhat, de a billentyűzet és az egér letiltódik. A kulcs visszahelyezése után tovább folytatható a munka.

Lehetőség van arra is, hogy a számítógépekhez ne csak az azokat kezelő dolgozók, hanem – az intézményi hierarchia szerinti – vezetőik is hozzáférjenek saját kulcsukkal. A rendszerbe szervezésnél a hierarchiaszintek száma tetszőleges lehet, és a felsőbb vezetők hozzáférési joga is korlátozható. Kialakítható például egy főosztályon egy olyan hozzáférési rendszer, amelyben az egyes dolgozók csak saját gépüket használhatják, az osztályvezetők minden beosztottjuk gépét ellenőrizhetik, a főosztályvezető kulcsa pedig az összes géphez jó lehet.

Számítógépes hálózatokban, különösen bérelt szolgáltatások esetén jöhet jól a rendszer naplózási funkciója: a jogosult felhasználók közül ki, mikor, mennyi időre veszi igénybe a rendszert, s milyen adatokba kér betekintést. A Daxon adatvédelmi rendszer a személyre szóló naplózást is lehetővé teszi. A kulcsban lévő, hozzáférést engedélyező kód az ugyanolyan hozzáférési joggal felruházott felhasználók megkülönböztetésére is alkalmas. A rendszert abban az üzemmódban használva, amelyben a kulcsot állandóan a gépben kell tartani, a hálózatot felügyelő gép – egy megfelelő programmal – nyomon követheti, azaz naplózhatja a hálózaton dolgozók be- és kilépését, illetve munkáját.

A rendszer fizikai megvalósítása

Az új rendszer elektronikus kulcsai ugyanabban a számítógépben más-más merevlemezt tehetnek elérhetővé. Így a számítógép kettős életet élhet – azaz kétéltű –, attól függően, hogy az indításhoz melyik kulcsot használtuk. A bővítőkártyán ugyanis egy fizikai merevlemez-átkapcsoló van, s ez a kulcsból kapott információ szerint áll be a megfelelő – C1 vagy C2 merevlemezhez vezető – irányba. A gép ezek egyikéről tölti be az operációs rendszert – a felhasználó kulcsa határozza meg, melyikről. A lehetséges alkalmazások köre igen nagy. Mindannyian féltjük számítógépünket. Valójában csak a merevlemezt, pontosabban annak tartalmát féltjük igazán!

Az ACC rendszer egyszerű és megnyugtató megoldást kínál. Biztosak lehetünk, hogy a mi gépünk (azaz merevlemezünk) távollétünkben csak a miénk marad, mert ha kedves kollégánk, vagy drága gyermekünk nem a mi kulcsunkkal indítja a gépet, akkor amit használ, az már nem is a mi gépünk! A másik kulccsal az „ő gépe", azaz merevlemeze működik, s ha valamit átrendez, letöröl, vírussal megfertőz, az a „mi gépünknek", azaz merevlemezünknek biztosan nem árt! Azok is megszeretik majd amit ez a rendszer nyújt, akik kizárólag egyedül használják gépüket, de legszívesebben két géppel dolgoznának, mert időnként egymástól nagyon különböző induló állapotot kell betölteni a gépükbe. S bár vannak operációsrendszer-választást is lehetővé tevő programok, az igazi kényelmes és biztos megoldást ez a rendszer, azaz a két – választható – boot-merevlemez nyújthatja. Csak a megfelelő elektronikus kulcsot kell betenni, s az a rendszer éled fel, amelyikre szükségünk van. Ráadásul az ilyen kétéltűekhez kulcs nélkül senki sem fér hozzá, ami ugyancsak nem lebecsülendő előny. S ha felmerül a kérdés, hogyan lehet a C1 és a C2 között kapcsolatot teremteni – mert erre szükség lehet –, akkor egy közös D: meghajtó javasolható megoldásként. Ezt még a merevlemez-átkapcsoló előtt kell beiktatni a 40 erű (IDE) kábelbe a szokásos módon. Ez a merevlemez mindkét kulcs használatakor él, közös programokat, adatokat (*és vírusokat! – a szerk.*) tartalmazhat. A merevlemez-átkapcsoló helyének megválasztásával még több variáció és alkalmazási kör valósítható meg, amelyek kifundálására a Daxon egy pályázat keretében keresi a választ.

További lehetőségek

A „kétéltű" egyetlen kulccsal is működhet, mert az ACC kártya memóriája úgy is programozható, hogy az egyik merevlemez ne legyen védett. Ekkor a gép bekapcsoláskor kulcs nélkül tölti be a C1-ről az operációs rendszert. Ez az alapüzemmód, s ha a kulcsfogadó egységet nem a gépbe építjük be, és úgy helyezzük el, hogy ne legyen szem előtt, akkor a beavatatlanok nem is tudhatják, hogy a gépnek egy másik tudata is van. Ezt, azaz a C2-t csak a tulajdonos „keltheti életre" a hozzá tartozó kulccsal! Szellemes megoldás, és a felhasználó kívánságára ezt a rendszert a gyártó később bármikor átprogramozza kétkulcsosra.

Van még valami, ami az egyszerű hozzáférés-védelemnél és ezzel az új ACC rendszernél is többletszolgáltatás. Olyan kulcsot is használhatunk, amely a gép működését engedélyezi, azaz a merevlemez működik, de a floppymeghajtókat letiltja. Aki ilyen kulcsot kap, dolgozhat a gépen, de adatokat nem vihet se ki, se be. E védelemre bizony szinte mindenütt nagy szükség lehet!

A gyártó igény szerint olyan rendszert is szállít, amely nem csak a hajlékony és/vagy merevlemez használatát ellenőrzi, illetve tiltja, hanem más perifériákat is kizárhat a használatból. Például hálózati kártyát, soros illetve párhuzamos portokat vagy bármilyen más adatkiviteli és -beviteli kártyát.

A Daxon legújabb fejlesztési eredményével megvalósítható a „kétéltű" számítógép. Ez várhatóan sokkal több felhasználót érint majd, mint korábbi találmányuk, a „kétszemélyes" számítógép. Mint ismeretes, ez utóbbi bármely PC-ből kialakítható a sokak által használt, s ma már egybeépített változatban is kapható billentyűzet- és egérmultiplexer kártyájuk és VGA-szétosztójuk felhasználásával. Ezáltal ugyanazt a számítógépet két munkahelyről lehet kezelni. A monitorok előtt ülők – egymás mellett vagy egymással szemben, de akár tíz méterrel távolabb is – ugyanazt a képernyőtartalmat látják, s mindketten saját billentyűzetükről kezelhetik a gépen futó programot. A billentyűzetek egyenrangúak, mindig az működik, amelyiken leütnek egy billentyűt. Ez a rendszer Windows alatt is működik egy speciális billentyűzetmeghajtó program segítségével, amit egy lemezen mellékelnek.

A Daxontól származó értesülés szerint a két rendszer ötvözeteként a kétszemélyes-kétéltű számítógép koncepciója kifejezetten az egy rendelőben délelőtt-délután felváltva, asszisztenseikkel együtt dolgozó háziorvosok munkájának megkönnyítésére született meg. Az orvosi titoktartást szolgálja a kulcsos, külön merevlemezes adatvédelem. A két billentyűzet + egér és a két monitor pedig az asszisztensekkel közösen vagy felváltva végzett számítógép-kezelést egyszerűsíti. Ez nem csak orvosoknál célszerű. Mint megtudtuk, egyre többen, például ügyvédek is alkalmazzák a Daxon speciális rendszereit.

Összegezve

A Daxon adatvédelmi rendszer számon kérhető felelősséget hárít a géppel dolgozó munkatársakra. Ezáltal automatikusan sajátjuknak érzik a gépet, s az adatok védelmének fontosságát. Erre jól felfogott érdekük kényszeríti őket. A kulcs nélkül ugyanis *más nem nyúlhat* a géphez, vírust sem vihet be, s a cég adatait sem juttathatja illetéktelen kezekbe senki más. Nem lehet többé arra hivatkozni, hogy „akárki hozzányúlhatott a számítógépemhez".

Darvas Árpád

(További információk: Daxon Kft., 1110 Budapest, Eszék u. 12.; tel.: 161-3366, fax: 161-2605)

Tulip Computers

Több tulipán Európának

A holland Tulip Computerst 1979-ben alapították mint számítógépeket és perifériákat importáló kereskedelmi szervezetet. Négy évvel később azonban megkezdte saját számítógéprendszerének és hálózati elemeinek fejlesztését, gyártását. Ma már a személyi számítógépek – munkaállomásoktól kezdve a hordozható gépeken át a Pentium alapú toronymodellekig terjedő – széles választéka mellett a Tulip Computers kínálatában olyan saját fejlesztésű hálózati termékeket is találhatunk, mint a hálózati kontroller kártyák, hubok, repeaterek, bridge-ek stb. 1986-ig a cég mindezeket főként a Benelux államokban értékesítette, azóta viszont energikus kiviteli politikát folytat Európa-szerte. A cég tavaly újította meg teljes termékskáláját. Az új modelleket PCI busz, plug-and-play technológia és energiatakarékosság jellemzi.

Miközben a számítógépek és a járulékos termékek számos szállítója 1993-ban – az iparág nehéz évében – takarékra állította tevékenységét, sőt tönkrement, a Tulip Computers növelni tudta bevételeit. 174 millió ECU-s éves bevétele 2,3 millió ECU-s nyereséget és az előző évhez viszonyítva 34 százalékos forgalomnövekedést jelentett, az 1994-es eredmények elemzése után pedig hasonló gyarapodásmutató várható.

A Tulip Computers termékeinek megbízhatósága az alaplapok előállítására alkalmazott Surface Mount Technology (SMT) gyártóvonalnak és az azt kiegészítő, házon belül fejlesztett szoftvercsomagnak köszönhető. Total Quality Preparation elnevezésű programjának eredményeként a cég 1993-ban kiérdemelte a Lloyd's Register Quality Company ISO 9001-es minőségtanúsító oklevelét. Ez évi két alkalommal végrehajtott ellenőrzést is jelent, amely a fejlesztéstől a felhasználót támogató szolgáltatásokig a cég egészére kiterjed. Emellett számos más nemzetközileg elismert szervezet – Tüv, Kema, Demko, Semko, Nemko, SGS, Novell, Microsoft, Santa Cruz Operation – is teszteli, minősíti a vállalatot. Ide kívánkozik az adat, miszerint a Tulip Computers volt az első európai gyártó, amely háromféves garanciával szállította termékeit.

A cég tíz nyugat-európai országban telepített leányvállalatokat, öt évvel ezelőtt pedig megkezdte közép- és kelet-európai terjeszkedését. Hivatalos képviseleteket hozott létre a balti államokban, Belorussziában, Cseh Köztársaságban, Kazahsztánban, Lengyelországban, Magyarországon, Oroszországban, Romániában, Szlovák Köztársaságban és Ukrajnában. 1995 januárja óta százszázalékos tulajdonban levő fiókirodákat nyitott a Cseh Köztársaságban, Finnországban, Lengyelországban, Magyarországon, Norvégiában, Portugáliában és Törökországban – mindezek egy több mint 3000 Tulip-dealerből álló hálózatot tartanak fenn. A Tulip Computers jelenleg egy új, 20 ezer négyzetméteren elterülő high-tech gyárat épít, amely a legmodernebbek egyike lesz kontinensünkön, és jövőre tervezett megnyitása után a tulipán védjegyű mikrokomputerek éves termelése megháromszorozódik.

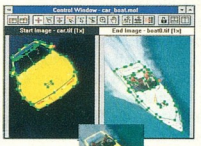
(További információk: Tulip Computers Magyarország, tel.: 201-3211/447, fax: 201-2082)

Genius®

A tavasz mindannyiunkból kihozza a zsenit

Varázslatos képkiemelés, -editálás és morphing

ImagePals GO!
PROFESSZIONÁLIS KÉPSZERKESZTŐ SZOFTVER



Morph Editor (CD-verzió)
MORPHING-MÁGIA PERCEK ALATT

Mindennap láthatja az MTV-n, filmekben és reklámokban. Mostantól saját maga is élvezheti a morphing-készítést. Csak válasszon ki két képet, amelyet szeretne átalakítani, és a Morph Editor egyenletesen transzformálja át az egyik képet a másikba. Így látványos video- és állókép-effektusokkal egészítheti ki bemutatóit, oktatódokumentumait vagy bármilyen kreatív munkáját.

COMPUTER SHOPPER BEST BUY

ColorPage I/II

- ❑ max. 1200/2400 dpi felbontás
- ❑ 24 bites true color kép
- ❑ mellékeljük az alábbi hatékony programokat:
  - – ImagePals GO! professzionális képkezelő szoftver
  - – MediaMate bemutatószoftver
  - – EasyReader OCR-szoftver
- ❑ opcionálisan választható TMA (Transparency Media Adaptor) és ADF (Automatic Document Feeder)

ScanMate/Color
24 bites True Color Scanner

Mellékeljük a PhotoFinish 3.0, a SmartPage Direct 2.1 OCR és a MediaMate bemutatóprogramokat. Opcionálisan választható a Morph Editor CD-program is.

Szakértő a festésben

EasyPainter

- ❑ 5x5-ös mini grafikus tábla
- ❑ mester az olajfestésben, rajzművészetben, rajzfilmkészítésben, kínai akvarellfestésben stb.
- ❑ kombinált egér- és táblafunkciók
- ❑ a PC Paintbrush for Windows rajzolószoftver 87 természetes rajzolóeszközt és ecsetet tartalmaz
- ❑ teljes DOS- és Windows-utility programok

A multimédia világa

Genius MultiMedia Kit

- ❑ Genius 16 bites sztereó hangkártya
- ❑ duplasebességű CD-ROM
- ❑ sztereó hangszórók
- ❑ kiváló minőségű mikrofon
- ❑ támogatja az AdLibet, Sound Blastert, Sound Blaster Prót, Windows Sound Systemet, Windows 3.1-et, MPC-t
- ❑ mellékeljük az alábbi hatékony szoftvereket: 1. MediaMate bemutatószoftver, 2. Audioprogramok, 3. CDmet szoftver CD-lejátszók számára
- ❑ négy magas szintű CD-program: 1. ACTION! 2.5SE és ClipMedia 2SE, 2. TurboCD és Photo Access, 3. The Selfish Giant Tales, 4. The Last Dinosaur Egg Adventure

** A termékek eltérhetnek a fotókon láthatóktól.

KYE

JUNE 5-9, 1995 SEE US AT:
COMPUTEX TAIPEI '95

Knowledge • Yield • Excellence

KYE Systems Corp.
No. 492 Chung Hsin Rd., Sec. 5,
San Chung, Taipei Hsien, R.O.C.
Tel: (886) 2-995-6645
Fax: (886) 2-995-6649
BBS: (886) 2-995-0584

KYE International Corp.
2605 E. Cedar St.
Ontario, CA 91761-8511 U.S.A.
Tel: (909)-923-3510
Fax: (909) 923-1469
Sales: (800) 456-7593

KYE Systems Europe GmbH
Hans-Böckler-Str. 62
D-40764 Langenfeld, Germany
Tel: (49) 2173-9743-0
Fax: (49) 2173-9743-17
Hotline: (49) 2173 9743-21

Az OS/2 Warp telepítése

Beam me up, Scotty!

Az OS/2 operációs rendszer 3.0 verziója végre elérhető árú, valódi többfeladatos operációs környezet a PC-k világában. Az alábbiakban igyekszünk tippekkel és tanácsokkal segíteni a telepítést és az ismerkedés első lépéseit – a CD-s verzión bemutatva.

Mielőtt a telepítéshez kezdenénk, nem árt átgondolni, mit és hogyan szeretnénk látni merevlemezünkön. A Warpot meglévő lassú és pazarló FAT partíciónkra, a DOS mellé is telepíthetjük. Ez a leggyorsabb, legkevesebb munkát igénylő megoldás, viszont ekkor le kell mondanunk a HPFS (High Performance File System – az OS/2 file-rendszere) előnyeiről. A megoldás a külön partíció, így viszont könnyen előfordulhat, hogy merevlemezünket – tartalmának lementése után – újra kell particionálnunk. E művelethez ne kezdjen az, aki nem járatos benne, mert könnyen és gyorsan elveszítheti a lemez tartalmát.

Első futam

Adataink javasolt biztonságba helyezése után már bootolhatjuk is a Warp Installation Diskjét. Kis idő múlva a rendszer kéri a Disk1-et. Ezután nyugodtan tölthetünk magunknak egy kávét, a következő néhány percet a program gépünk felmérésével múlatja. Dolga végeztével választhatunk az *Easy Installation* és a sokkal nagyobb mozgásteret engedő *Advanced Installation* között.

Az Easy mindenképpen a merevlemez első partíciójára telepíti a Warpot, nem használhatjuk a HPFS-t, és nem telepíthetjük a BootManagert sem. Igaz, jóval kevesebb munkánk akad a telepítés közben.

Advancedet választva a program szintén felajánlja a C: partíciót az OS/2 leendő otthonaként. Ha elfogadjuk ezt, és HPFS-re formázzuk a C:-t, akkor bizony szép kis galibát okozhatunk magunknak. Hogyan? Például, ha két partíciónk van, az első HPFS, a második FAT. Ekkor OS/2-t indítva a HPFS partíció lesz a C:, míg a FAT kapja a D: nevet. DOS-t bootolva azonban a HPFS-t nem látjuk, ezért a második, FAT partíciónk lesz a C:, elérési útjaink így el fognak térni.

A *Change* opcióval elindítva az OS/2 FDISK-jét érdemes tehát a FAT partíció(i)nkat lemezünk elejére helyezni, a legelsőt Primaryként, az összes többit Extendedként kialakítva. A partíciók között a nyilgombokkal mozoghatunk, az [Enter] lenyomásával érhetjük el a menüt. Itt törölhetjük a partíciót (a szabad hely bejegyzésén állva hozhatunk létre újat), átnevezhetjük, kijelölhetjük a telepítés célpontjául (Set Installable), illetve indíthatóvá tehetjük (Make Startable).

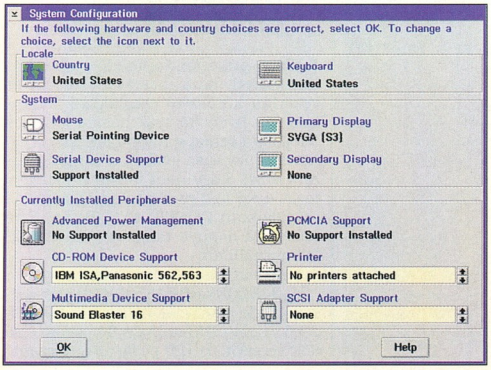
Az FDISK-kel telepíthetjük egy külön 1 Mbyte-os partíción a Boot Managert is, amelynek segítségével a gép indításakor választhatunk, melyik partíciót, azaz melyik operációs rendszert szeretnénk bootolni. Lemezünk feldarabolását befejezve [F3]-mal léphetünk ki a programból.

Miután végeztünk mindezzel – esetleg a rendszer újraindulása után –, el kell döntenünk, hogy újraformázzuk-e az install partíciót, vagy sem. A formázás természetesen az adott partíción lévő összes adat elvesztésével jár, viszont csak így készíthetünk HPFS file-rendszert. (Egy apró megjegyzés: nem árt előre meggyőződni, hogy nem hibás-e merevlemezünk, mert a logikai formázás közben a telepítőprogram ezt nem ellenőrzi!) A rendszer ezek után felpakolja az indításhoz feltétlenül szükséges file-okat a CD-ről, majd újraindítást kér.

Második futam

Elérkeztünk a telepítés második lépcsőjéhez, ahol rendszerünknek és igényeinknek megfelelően konfigurálhatjuk a Warpot. Ekkor már az OS/2 grafikus felülete alatt találjuk magunkat. (Az automatikusan elinduló programot a későbbiek során *Selective Install* néven találjuk meg az *OS/2 System/System Setup* folderben). A megjelenő *System Configuration* ablakban beállíthatjuk a megfelelő ország- és billentyűzet-támogatást (ha megszoktuk a 852-t, válasszunk mindkettőnél *Hungaryt*, ha nem, kapcsoljunk *USA*-ra), és hardverelemeink típusát. A rendszer igyekszik felismerni a hardver részeit, de ha nem sikerült neki, a megfelelő ikonokra kattintva javítsuk ki az alkotórészek listáját.

A beállítások végeztével kattintsunk az *OK* gombra. Ekkor, ha választottunk multimédia-egységet, például hangkártyát, a *Multimedia Device Settings* ablaknál találjuk magunkat. A *Selections* gombra kattintva beállíthatjuk a megfelelő port-, IRQ- stb. értékeket. Ezután az *OS/2 Setup and Installation* menüben találjuk magunkat. Itt kiválogathatjuk, melyik összetevőt tegye fel a



A System Configuration menü – PC-nk intimitásai

merevlemezre a rendszer. A jobb alsó sarokban láthatjuk a rendelkezésünkre álló, illetve a telepítéshez szükséges lemezkapacitást. Az *Install* gomb lenyomása után a telepítés hosszabb-rövidebb idő alatt megtörténik.

Utolsó simítások

A telepítést befejezve ugyan működőképes Warpunk van, de nem árt elvégezni néhány egyszerű módosítást a konfiguráción, hogy a lehető legtöbbet hozzuk ki a rendszerből. Írjuk át a CONFIG.SYS file következő sorait:

IFS=HPFS.IFS ...: találunk egy */CACHE:x* paramétert, ez a HPFS filerendszer cache-méretét határozza meg. Az *x* értékét állítsuk be az alábbi táblázat alapján:

4 Mbyte RAM	512 vagy 256
8 Mbyte RAM	1024
16 Mbyte RAM	2048

Ha FAT-et is használunk, ezekből az értékekből csippentsünk le a FAT cache használatához. Ha csak FAT partícióink vannak, törölhetjük a teljes sort, így memóriát takarítunk meg.

A *BASEDEV=IBM2FLPY.ADD* sorra sincs szükségünk, kivéve, ha mikrocsatornás buszú gépünk van.

A FAT cache méretét a *DISKCACHE=D,LW* parancs határozza meg. Az OS/2 a FAT cache méretét alapbeállításban a gép memóriájának mérete alapján határozza meg. Ezt a „D" paramétert Kbyte-ban megadott értékkel helyettesítve bírálhatjuk fölül. Ha nincs FAT partíciónk, töröljük, vagy REM-eljük ki a sort.

Ha modemezünk, *PRIORITY_DISK_IO=NO*-t írjunk be az alapbeállítás szerinti *YES* helyett, így egyenlő eséllyel jut a merevlemezhez minden taszk (azaz session, az OS/2 terminológiája szerint).

Nyomtató híján érdemes beállítani a *PRINTMONBUFSIZE=134,134,134* sort (a Warp nem hajlandó ennél kisebbre venni a puffert). Ha viszont van nyomtatónk, a megfelelő paramétert megnövelve gyorsíthatjuk a nyomtatást. Az első érték az LPT1-re vonatkozik.

Ha a CONFIG.SYS-ben *DOS=LOW,NOUMB* szerepel, írjuk át *DOS=HIGH,UMB*-re, így DOS-sessionökben több szabad memóriánk lesz.

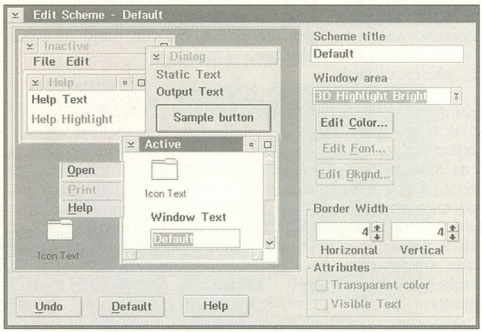
A CONFIG.SYS beállításai mellett érdemes végigzongorázni az *OS/2 System/System Setup/System* notesz lapjain. Sok mindent átállíthatunk itt, többek között a videofelbontás meghatározása is ide került. A *System Setup/Scheme Palette* alatt pedig kiválaszthatjuk, illetve áttervezhetjük a Desktop (munkaasztal) kinézetét.

OS/2-vel foglalkozó BBS-ek

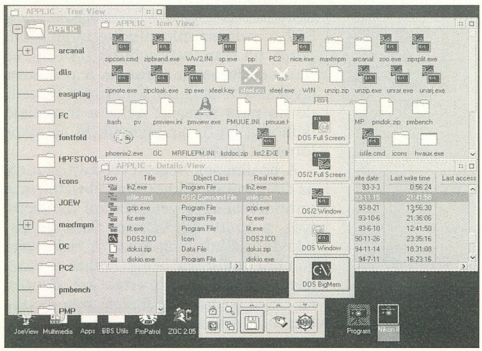
A modemmel rendelkezőknek segítségképp álljon itt néhány BBS rendszer, ahol OS/2 programok, információk találhatók:

Név	Telefon	Nyitva tartás	Sebesség
Amiga Dreamland	(1)138-0446	22–08	19 200
AT DAT 1. vonal	(1)201-2692	00–24	14 400
AT DAT 2. vonal	(1)201-4931	00–24	14 400
Electric Eye	(1)251-0822	22–07; munkanapokon 10.00–14.00-ig is	28 800
PictoDrome	(1)120-3507	22–06	28 800

A fenti adatok 1995. április elejeiek.



A Desktopot akár alkotóelemenként ízlésünk szerint formálhatjuk



Egy folder – ezúttal egy könyvtár – három nézete

Gyakoribb problémák

A Warp merevlemez-kezelője nem igazán szereti, ha a merevlemez cache-es vezérlőn keresztül csatlakozik a géphez. Ha ilyen kártyát használunk, és telepítés közben a második floppy (Diskette 1) olvasása közben a telepítőprogram közli, hogy nem találja a merevlemezt, bele kell nyúlnunk a Diskette 1-en található CONFIG.SYS file-ba. Erre például a floppyn található TEDIT.EXE is használható:

tedit config.sys

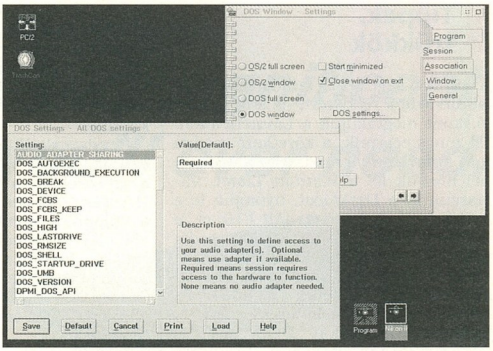
A *BASEDEV=IBM1S506.ADD* sort egészítsük ki: *BASEDEV=IBM1S506 .ADD /A:0 /U:0 /!SMS*-re. Az A:0 opció az első IDE vezérlőt, az U:0 pedig az erre csatla-

koztatott első merevlemezt jelenti. Ha több egység lóg az adott vezérlőn, az U opciót és a !SMS-t értelemszerűen növekedő paraméterrel meg kell ismételni.

Ha telepítés vagy rendszerindítás közben a gép hibaüzenettel leáll (TRAP xxxxx, majd féloldalnyi információ következik), lehet, hogy valamelyik hardverösszetevő nem bírja a terhelést. Előfordul, hogy egy nem teljesen megbízható rendszer DOS alatt látszólag gond nélkül működik, míg a Warp nem indul el rajta. Az ok legfőképp az, hogy a Warp sokkal alaposabban kihasználja a gép lehetőségeit és erőforrásait. Esetleg segíthet, ha a gép BIOS-ában visszaveszünk a különböző busz- és memóriasebességekből. Javasolt mindent a leglassabbra állítani, és ha elindul az OS/2, lépésről lépésre növelni a sebességeket. Lehetséges hibaok különböző sebességű memóriamodulok egyidejű alkalmazása is.

A videokártya-meghajtóprogramok közül sajnos némelyik hibás. Ha furcsa dolgokat veszünk észre a monitorunkon a Warp használata közben, érdemes friss verzió után nézni. A Warp 3.0 első szériájában például a Tseng ET4000/W32 és a Cirrus driverek hibásak voltak, de ha információim helyesek, az új Warp-sorozatban már kicserélték ezeket.

Egy DOS-session igen sok jellemzője kényelmesen megváltoztatható



Ha a rendszer indítás közben lefagy, de nem tudjuk, mi okozza a hibát, érdemes lenyomni az [Alt F2] gombkombinációt boot közben, amikor megjelenik a bal felső sarokban a „■■■ OS/2" felirat. Ekkor nyomon követhetjük, mely meghajtók töltődnek be, így esetleg megtalálhatjuk, mi okozza a gondot.

4 Mbyte RAM mellett előfordul, hogy a Warp nem képes telepíteni magát. Segíthet, ha kikapcsoljuk a gép BIOS-ában a ROM shadow-kat. Mindenesetre 4 Mbyte-on a rendszer messze nem hozza a legjobb formáját, a normális sebességű működéshez erősen ajánlott legalább 8 Mbyte RAM. Megoldás lehet még – bár magam nem tenném meg –, ha feladjuk a grafikus felületet, és csak teljes képernyős, karakteres sessionben dolgozunk. Ehhez a CONFIG.SYS-ben a *SET RUNWORKPLACE=x:\OS2\PMSHELL.EXE* sort módosítsuk *SET RUNWORKPLACE=x:\OS2\CMD.EXE*-re. Ha mégis szükségünk lenne ideiglenesen a Workplace Shellre, egyszerűen indítsuk el parancssorban a PMSHELL-t.

A BonusPak

A Warp mellé az IBM ad néhány programot, melyek több területen kielégítik az alapszintű igényeket – így például nem kell sok ezer forintos szövegszerkesztőt vennünk egy-két oldalas leveleink megírásához.

A BonusPak telepítése nem túl bonyolult. A CD-n több nyelven is megtalálható a telepítőszoftver, külön, az adott ország betűit viselő könyvtárakban. A választott nyelv könyvtárában található INSTALL.CMD-t elindítva grafikus setup programban találjuk magunkat, amellyel egyszerűen telepíthetjük a kiválasztott alkalmazást.

A BonusPak a következő programokat tartalmazza:

CompuServe Information Manager for OS/2
Az ismert windowsos program OS/2-es változata. Segítségével kényelmesen csatlakozhatunk a CompuServe világhálózatára.

IBM Works and Personal Information Manager
Komplett integrált irodai programcsomag. Messzemenően támogatja a „húzd és ejtsd" elvet, ami persze Warp alatt cseppet sem szokatlan.

A csomagban találunk szövegszerkesztőt, táblázatkezelőt, adatbáziskezelőt, naptárat, határidőnaplót, telefonkönyvet, jegyzettömböt és még néhány hasznos kis apróságot.

Segítségével általunk megadott időpontban elindíthatunk programokat. Otthoni használatra vagy egy kis irodának általában elegendő a tudása.

FaxWorks for OS/2
Class 1 és Class 2 faxmodemek kiszolgálására készült program, mely alkalmas beérkező faxaink kezelésére, valamint arra, hogy OS/2, DOS vagy Windows programokból faxot küldjön. Nyomtatómeghajtónak álcázott faxkezelője a ráejtett dokumentumot azonnal elküldi a címzettnek.

HyperAccess Lite for OS/2
A Hilgraeve HyperAccess for OS/2 nevű terminálprogramjának könnyített változata. Alapszintű, objektumorientált modemkezelő szoftver.

IBM Internet Connection for OS/2
Az internetes levelezés és file-átvitel eszköze. Ezzel kanyarodhatunk rá az információs szupersztrádára.

Multimedia Viewer és a Video IN for OS/2
Képeinket, hanganyagainkat és filmjeinket nézhetjük, hallgathatjuk, szerkeszthetjük velük. A Video IN segítségével filmet is készíthetünk, mely külön hardverrel játszható le.

Person to Person
Segítségével összekapcsolhatjuk számítógépeinket helyi hálózaton, modemeken vagy ISDN vonalakon keresztül. Közös táblán kezelhetjük, szerkeszthetjük az adatokat, a módosításokat minden fél azonnal látja a saját számítógépén.

System Information Tool
Hasznos információkat ad a gép hardverelemeiről és a szoftverkonfigurációról. Bár időnként téved, legtöbbször meglepő részletességgel mutatja meg a gép felépítését.

Tippek, trükkök

A munka végeztével mindig zárjuk le (shutdown) a rendszert. Az erre szolgáló ikont megtaláljuk a LaunchPaden. Ha nincs egerünk, a következő módon még lezárhatjuk a rendszert: [Ctrl Esc]-pel hozzuk fel a *Window List*et, válasszuk ki a *Desktop*ot, nyomjuk le a szóközgombot, majd az [Alt F10]-et, a Desktop megjelenő menüjében pedig válasszuk a *Shutdown*t.

Ha valami miatt nem állna rendelkezésünkre a rendszer telepítéséhez szükséges két lemez, egyszerűen elkészíthetjük azokat DOS alatt a CD gyökérkönyvtárában található CDINST.BAT batch, vagy OS/2 alatt a CDINST.CMD file-t elindítva.

Érdemes végigszaladni a telepítés után bejelentkező oktatóprogramon. Nagyon sok hasznos ötletet ad a rendszer kezeléséhez.

Minden parancsról részletes, példákkal illusztrált hypertext-ismertetőt kapunk, ha egy parancssorban kiadjuk a *HELP parancsnév* utasítást. Így információt kaphatunk például a CONFIG.SYS-beli meghajtók paramétereiről is, vagy egy hibaüzenet számát (SYSxxxx) megadva részletes leírást kapunk a gond lehetséges okáról, esetleg a megoldásban is segítséget kapunk.

Rendszerindításkor, ha lenyomjuk az [Alt F1] gombokat, amikor feltűnik a bal sarokban a „■■■ OS/2" felirat, a *Recovery Choices* menübe jutunk. Itt a különböző gombok lenyomására az alábbiak történnek:

[Esc]: folytatja a rendszerindítást, mintha semmi sem történt volna.

[C]: OS/2 parancssort kapunk, ahonnan *EXIT*-tel kilépve újraindul a rendszer.

[V]: a rendszer visszaállítja a „mezei" VGA drivereket. Ez akkor hasznos, ha véletlenül úgy elállítottuk a videobeállításokat, hogy semmit nem látunk a képernyőn.

[M]: a már ismert *Selective Install* ablakot hívja be, itt módosíthatjuk a meghajtóprogramokat.

[X]: az OS/2 telepítése során létrehozott Desktopot állítja vissza. Emellett, ha vannak elmentett Desktop állapotaink, az [1], [2] vagy [3] gomb lenyomásával visszaállíthatjuk azokat. A Desktopot automatikusan elmenti a Warp minden sikeres indításkor, ha az egérrel a Desktopon állva lenyomjuk a jobb gombot, majd a *Settings/Archive* oldalon bekapcsoljuk a *Create archive at each system restart* opciót.

Bármely objektumnál a jobb oldali egérgomb lenyomásakor menüt kapunk, itt a *Settings*et választva sok jellemzőt megváltoztathatunk.

Kis távolságra akkor tudunk objektumokat mozgatni, ha megfogjuk az ikon egyik sarkát, nyomva tartva a jobb oldali gombot.

Az [Alt] és a bal egérgomb használatával az ikon feliratát módosíthatjuk.

Az ablakokat mozgathatjuk a háttérben is, ha mozgatás közben lenyomva tartjuk a [Ctrl] gombot.

Ha véletlenül töröltük a LaunchPadet, a CONFIG.SYS-ben a *SET AUTOSTART* sort egészítsük ki a LAUNCHPAD opcióval, így rendszerindításkor újra megjelenik.

Az OS/2 parancssorban kiadott RMVIEW parancs sok mindent elárul rendszerünkről. A paraméterek listája a /? opcióval érhető el.

Az objektumok *Settings* noteszét elérhetjük úgy is, ha az [Alt] lenyomása közben kétszer rájuk kattintunk az egér bal oldali gombjával.

A Warp támogatja a drag & drop (húzd és ejtsd) elvet: ha például nem tetszik a Desktop színe, csak kinyitjuk az *OS/2 System/System Setup/Solid Color Palette*-et, és a jobb gombbal kirángatjuk a választott színt a munkaasztalra.

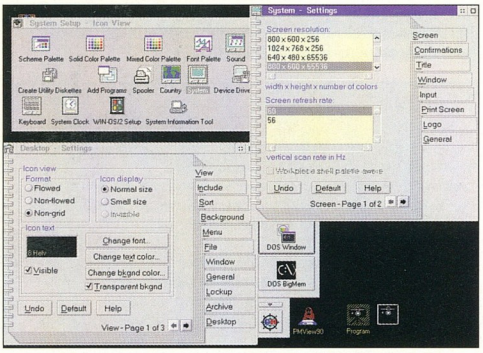
A DOS-sessionök *Settings* noteszében a *Session/DOS Settings* alatt nagyon sok mindent állíthatunk a hangkártyakezeléstől az AUTOEXEC.BAT nevén, elérésén át a sessionnek adott memória méretéig, illetve a videobeállításokig. Ha különböző beállításokat szeretnénk, egyszerűen másoljuk le az objektumot, és módosítsuk az egyik példány beállításait.

A *Settings/Create Shadow* opcióval lenyomatot készíthetünk egy objektumról, amely pontosan úgy fog viselkedni, mint az igazi. Ha bármelyiket módosítjuk, akkor a többi is követi a változtatást.

A HPFS támogatja a hosszú file-neveket 254 karakter hosszig, de legyünk óvatosak, mert a DOS-sessionök csak a hagyományos 8+3 karakteres nevű file-okat látják!

Sok sikert a Warp telepítéséhez és használatához! Vigyázat, könnyű rászokni!

Gellér Bálint

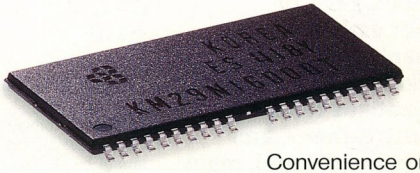


A Desktop konfigurálását elvégezhetjük jórészt e két notebookból is

Tobzódás – minden folder hátterébe más-más képet tehetünk

Dial . . .

One number for every significant SRAM or FLASH you'll ever need.



Convenience on one side – Competence and Performance on the other. One call –

SAMSUNG

and you will get it all:

Ultra-fast SRAMs, up to 4M-Bit sub 10ns access time, fast SRAM up to 4M-Bit, synchronous SRAMs, slow SRAMS up to 4M-Bit, in large quantities, FLASH up to 32M-Bit, and new generation products with wide operating temperature and low voltage.

Or, would you like to replace your EPROM/ OTP/FLASH – we can offer cost-efficient MaskROMs for your Applications from 1M up to 32M-Bit.

Everything you would expect, from the world's leading Memory supplier, and even more. Just dial SAMSUNG – and get connected to the future.

PRODUCT	DENSITY	ORGANISATION	SPEED (ns)	PACKAGE
SRAM (ULTRA FAST)	256 K – 4 M	x4, x8, x16	6 – 15	SOJ
SRAM (FAST)	64 K – 4 M	x4, x8, x16	12 – 15	SOJ, DIP
SRAM (SYNCHRON)	288 K/1-2 M	x9, x18, x32, x36, x64	80 / 100 MHz	SOJ, PLCC, PQFP, BGA
SRAM (LOW POWER)	64 K – 4 M	x8	45 – 120	DIP, SOP, TSOP, SDIP
PSEUDO SRAM	1 M	x8	80 – 120	DIP, SOP, TSOP, SDIP
FLASH (NAND)	16 M / 32 M	x8	80 (Page)	TSOP
MROM	512 K – 64 M	x8, x16	100 – 250	DIP, SOP, TSOP

TECHNOLOGY THAT WORKS FOR LIFE

SAMSUNG ELECTRONICS

Samsung Semiconductor Europe GmbH
Am Unisyspark 1 · D-65843 Sulzbach/Ts. · Tel. (06196) 582-703 · Fax (06196) 750345

ArVid-1020 videostreamer

Gigabyte-ok otthonra

A szalagos háttértárolók már többé-kevésbé elterjedt eszközök a köznapi számítástechnikában, van azonban egy egzotikus típus – a videostreamer –, ami időről időre előkerül, majd több évre ismét eltűnik.

Nevét nem az adathordozóról, a videokazettáról kapta – más típusok (például Exabyte) is dolgoznak ezzel –, hanem a kazettát kezelő berendezésről: a videomagnóról. A számítógépbe mindössze egy kártyát kell berakni, ez a megszokott videokábelen keresztül kommunikál a közönséges, otthoni videorekorderrel.

Utoljára az előző évtized végén került a kezem alá egy ilyen, Eximage nevű kártya, és nem voltam tőle elragadtatva. A videót kézzel kellett vezérelni, lassú volt, és nem is túl üzembiztos. Az Arvid egy orosz gyártmányú vezérlőkártyából és egy kényelmes, angol nyelvű kezelőprogramból áll. A kártya egy kicsit rémisztő a cirill feliratú, kézzel beültetett IC-ivel. (Az orosz-szovjet számítástechnikai eszközök sohasem az üzembiztonságukról voltak híresek.) A „gyári" streamerek – egy típuson belül – egymással kompatibilisek, egy ilyen „kisipari" összeállításnál viszont a csereszavatosság (videomagnó, meghajtókártya) nem egyértelmű, ezért leginkább erre voltam kíváncsi.

Műszaki jellemzők

A berendezés másodpercenként 100-200 Kbyte adatot képes kipakolni a videomagnóra. Írási-olvasási sebessége a számítógép sebességétől is függ, mivel a hibajavítás szoftveresen történik. Adattömörítési lehetőség nincs. A Reed-Solomon algoritmuson alapuló hibajavítás megbízhatóan működik, byte-onként maximum 3 bit hibát tud kijavítani. A javítás előtti hibaarány 0,01-0,02%-os, a fellelt hibák közül elvileg minden egymilliárdodik (10^{-9}) marad javíthatatlan. A kártya infrasugárzással távirányítja a videót, így kézzel nem kell kapcsolgatnunk. Normál videomagnó-sebességet (SP) és 180 perces kazettát feltételezve minimum 1, maximum 2 Gbyte fér egy kazettára, ezt 25 ezer forintért (+áfa), no meg a videomagnó áráért kapjuk, egy év garanciával.

Az életre keltés

A kártya háromfajta DMA és négyfajta IRQ beállítással működhet, ez jumperekkel állítható be, a gépben memóriát nem foglal el. A telepítőszoftver majdnem százféle videomagnó paramétereit ismeri, ha mégsem lenne közte a sajátunk, akkor megtanítható annak kezelésére is.

A betanítási folyamat hosszú és idegőrlő. A kártya a hátulján levő infravevő segítségével tanítható, erre kell a videomagnó távirányítójával jeleket küldenünk. Tapasztalatom szerint e betanítás csak az ötödik-tizedik alkalomra jön össze, akkor sem mindig, ha a program szerint az infraadás jelszintje optimumon van. Az optimális jelszint elérése érdekében érdemes előzőleg friss elemet tenni a távirányítóba, mert ami elég a videónknak – ami tudja, milyen jelsorozatot vár –, az nem elég az ismeretlen szekvenciát tanuló Arvid kártyának.

A kártya három vezetékkel kapcsolódik a videomagnóhoz: egy-egy RCA videó be- és kimenettel, valamint egy infra LED-ben végződő kábellel – ezt kell a videomagnó infravevője elé helyeznünk, sőt, célszerű odaragasztani. A későbbi nyugodt videózás és a betanítási nyavalyák miatt nem érdemes teljesen letakarni a vevő-ablakot, mert így a kézi távirányító is használható marad.

Fontos tanács: a videomagnót csak akkor kapcsoljuk be, illetve csatlakoztassuk gépünkhöz, amikor már elindítottuk az Arvid programját! A videomagnómat kétszer is „kicsinálta" a már bekapcsolt gép felől jövő, a még nem élő Arvid kártyán átszűrődő rádiófrekvenciás zavarás, amit először az Arvid kártya goromba tréfájának hittem. A videomagnót csak többszöri áramtalanítás után, valamint a számítógép kikapcsolása után sikerült életre kelteni. A videomagnó alapbeállításának bosszúságán túl az Arvid infraszekvencia tanítása is meghiúsult eleinte emiatt. (Szintén nem árt lezárni a gép dobozát a jó elektromágneses árnyékolás érdekében.)

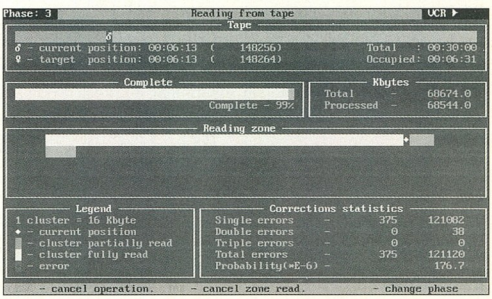
Túljutva az infravezérlés elsajátításán egy 2,5 perces próbafelvétel készül, ezt többször visszaolvasva dől el a kártya ideális hardverbeállítása (read phase), amivel legkisebb a hibaarány.

E ponton túl már használható a rendszer, de ha még 2-2,5 óra időt hagyunk neki, akkor a videomagnó előre- és hátracsévélési és gyorslejátszási sebességét is felméri a setup program. Ez a későbbi gyorsabb adatelérés érdekében ajánlott.

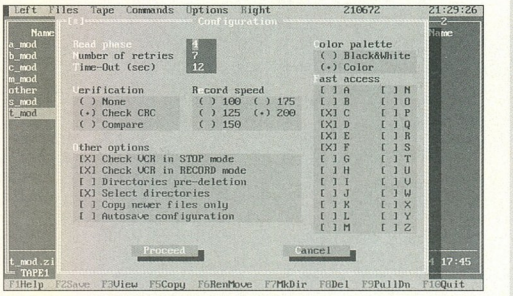
Kezelés

A kártyához a kényelmes ARVID20 archiválóprogram tartozik. Kinézete, kezelése a Norton Commanderéhez hasonlít, kisebb-nagyobb eltérésekkel. A *Tape* menü újdonság a Commanderhez képest. Az alábbi szolgáltatásokat nyújtja:

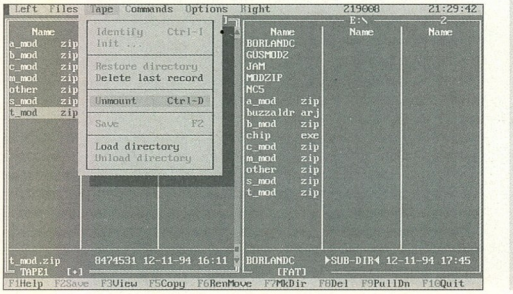
Init: a kazetta formázása. Nem megy végig a kazettán, csak egy fejlécet ír az elejére. Itt adható meg a kazetta neve – amit később azonosításra használ a rendszer – és felhasználható hossza. A kazetta az előre megadott hosszig írható, akár több lépésben is. Megtelt kazetta nem folytatható újabb kazettán.



Mozi: színes, szélesvásznú adathalmaz



Az írási-olvasási paraméterek menüje



A Norton Commander-hez képest ez többlet

Identify: a kazettáról csak annak a nevét olvassa be (ez minden felírt szektorban benne van, ezért gyorsan elérhető), a filelistát a merevlemezen lévő listafile alapján tudja meg.

Restore directory: ha idegen kazettát kapunk, akkor ezzel a menüponttal olvasható be a kazetta tartalomjegyzéke, illetve ez a funkció állítja elő az Identify számára szükséges listákat.

Load/Unload directory: ha nem is tettünk be kazettát, kazettáink listáiban mégis turkálhatunk, ebben segít e két menüpont.

Save/Unmount: a kazetta azonosítása után egy új, betűjelzéses meghajtót kapunk, erre, illetve erről másolhatjuk a filejainkat. A Copy ([F5]) parancsra végrehajtott másolás még nem valódi, csak megjelennek a nevek a másik oldali panelen, így felépíthetjük a kívánt könyvtárszerkezetet. A fizikai adatátvitel a Save ([F2]) parancsra történik meg. Az Unmount parancs a tartalék tartaléka: a fizikai íráson túl a kazetta merevlemezre mentendő listáját is felfrissíti, ha szükséges. Illik lefuttatni minden kazettacsere, illetve a programból való kilépés előtt.

Az Arvid nem hajlandó a már felírt szalag közepére írni, ezért a file-ok törlése csak felvétel végére írt könyvtárbejegyzés frissítéséből áll. A szalagon már meglévő, módosítandó file teljes egészében újra felíródik a legutolsó felírt adat után. Hogy mégse kelljen minden módosításnak plusz helyet elfoglalnia, az utoljára felírt file-ok letörölhetők a *Delete last record* paranccsal.

A logikailag törölt – de fizikailag még meglévő – file-ok visszaszerzésére a kezelőprogramból nincs lehetőség, pedig ez jól jöhetne néha. A sok kis segédprogram közül valamelyik talán tudja, de egyik sem ad magáról helpet, és a jelenlegi magyar dokumentáció sem ismerteti ezeket. Az eredeti, bő orosz leírások magyarra fordítását csak május-júniusra ígérte az importőr.

Az ARVID20 program képes frissítéses mentésre: ekkor a kijelölt file-okból csak azokat menti el, amik még nincsenek a kazettán, illetve újabbak a meglévőknél. Az archív bit alapján való automatikus backupra, illetve batch file-ból való futtatásra alkalmatlan, ezért servermentésre nem ez a legjobb megoldás.

Biztonság, sebesség

Méréseket két videóval (egy négyfejes Sharppal és egy kétfejes Fischerrel) és két Arvid kártyával végeztem. A videomagnó bemérése a Sharppal történt meg, a Fishert az Arvidhez kapott konfigurációs file-ok megfelelőjével használtam. A kártyákból csak az egyiket setupoltam, a másikat ugyanazzal a beállítással próbáltam ki. Mindkét videomagnó és kártya korrektül olvasta a másikon, másikkal felírt 200 Kbyte/s-os felvételeket, SP üzemmódban.

Az írási műveletek visszaellenőrzés nélkül, CRC-ellenőrzéses visszaolvasással, és összehasonlítással is végezhetők. Mivel az Init parancs nem formázza ténylegesen a kazettát, ezért a visszaellenőrzés elhagyása veszélyes: mindig lehetnek csúnya szalaghibák, amiket a legjobb hibajavító algoritmus sem tud javítani. Az adatok tényleges felírásának megkezdése előtt a programtól kérhetünk egy pár másodperces próba írást-visszaolvasást, így elkerülhető például a kábelhiba miatti üresjárat, amit csak a visszaellenőrzés jelezne, akár órák múltán.

Olvasási műveletek alatt látszik a pillanatnyi hibaszám és hibaarány – ez mindig a dokumentációban megadott határon belül volt. A hibák többsége egybites volt, amihez csak néhány tucat kétbites jött még.

Hárombites hibával – akkor is csak néhánnyal – a Sharp magnó felezős használatakor (Long Play – LP) találkoztam. Az egybites hibák többsége nem rögzítési hiba, hanem az analóg–digitális átalakításkor jelentkező termikus zajból ered, ez abból látszott, hogy a magnó és az Arvid kártya melegedésével nőtt az arányuk. Lehúlt rendszerrel indulva ismét kisebb volt a hibaarány.

Javíthatatlan hibával egyszer futottam össze, de a rendszer ezt kellő időben – a megengedett újraolvasási kísérlet után – jelezte. Megadta a hibás file nevét, de nem próbálta újrairni a file-t, erre manuálisan kellett rábírnom. A másik bánatom az volt, hogy nem lehet utólag CRC-ellenőrzést kérni egy kazetta tartalmáról, csak a tényleges beolvasáskor.

A dokumentáció szerint lehetséges a videóról videóra való adatátjátszás is, ezt nem mertem kipróbálni.

A 200 Kbyte/s-os sebességet hozta az Arvid kártya, bár tudni kell; ha csak pár másodpercnyi adatot írunk fel, akkor is elvacakol egy percet a directory adminisztrációval. Az adatelérési sebesség a magnó átcsévélési sebességétől függ.

100 Kbyte másodpercenkénti átviteléhez 40 MHz-es 386-os gép kell, 200 Kbyte/s-hoz 50 MHz-es 486-os. DX2/66-on a tömörített lemezre (Stacker, DriveSpace stb.) írás is ment teljes sebességgel. Lassabb gépen is biztonságosan visszaolvasható volt a nagysebességű felvétel, csak a túlfutások miatt többször vissza kellett pozicionálnia a programnak, amit automatikusan megtett.

Végiggondolva az egészet: az Arvid kártya olcsó, gyors és kényelmes otthoni, illetve félprofesszionális backup eszköznek tűnt.

Bata László

(További információk: Mikropo Kft., 1065 Budapest, Nagymező u. 51., tel.: 153-0111, fax: 269-0151)

INFORMÁCIÓS SZÁM: 118

CORWELL Kft.
1143 Budapest, Utász utca 5.
Telefon/telefax: 251-9831, 252-4359

Tisztelt Partnerünk!

Nekünk Ön a legfontosabb! Ezért cégünk fennállása óta arra törekszik, hogy a számítás- és irodatechnikai kellék termékkörben nálunk mindent megtaláljon, amire szüksége lehet.

Ezért bővítjük folyamatosan termékválasztékunkat. Ezért lettünk magyarországi disztributora a világ vezető gyártóinak és tartjuk állandóan raktáron termékeiket. Néha egy-egy termékkörben több nagy márkát is.

Most, az IFABO idején szeretnénk számot adni Önnek arról, hogy céljaink megvalósításában hol tartunk. Kérjük, látogassa meg kiállításunkat május 9–13. között az „A" pavilon 311/i standján, hogy bemutathassuk Önnek a kínálatunkban szereplő termékeket.

Verbatim mágneses adathordozók	office data PC-tartozékok és -bútorok	PRIMAX egerek, szkennerek, kábelek, multimédia és iratmegsemmisítő	3M mágneses adathordozók
GRAHAM mágnesszalagok és streamerkazetták	ESSELTE irodaszerek	Victoria leporellók és faxpapírok	APLI számítógépes etikettek és fóliák
Reynolds írószerek	moLin írószerek	EMBATEX írógépszalagok és printerkazetták	Fujitech írógépszalagok és printerkazetták
Prince Moran irodai székek	ESTECE oktatási szemléltetőeszközök	Post-it™ irodaszerek	ORIGINAL és for use tonerek és tintapatronok

CORWELL

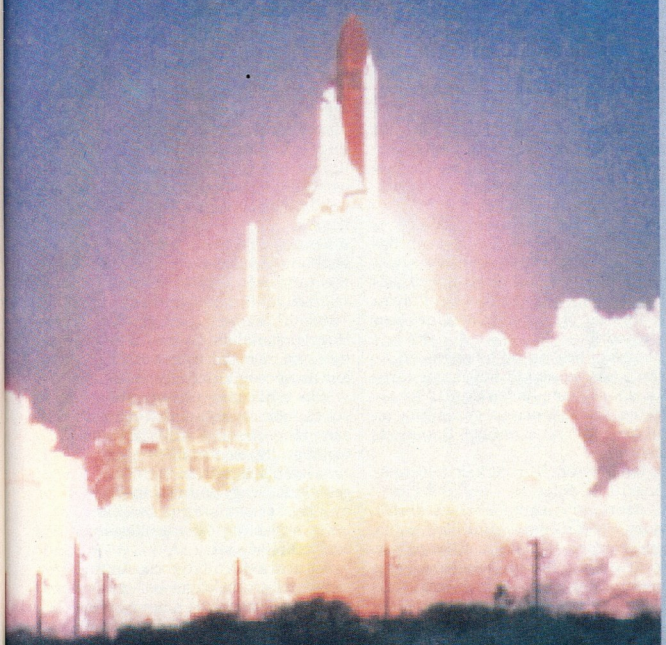
Nekünk Ön a legfontosabb.

Ui. Országos hálózatunk bővítéséhez viszonteladók jelentkezését várjuk!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 117

UNIX OSF1 NOVELL DOS

TOPSYS



INTEGRÁLT VÁLLALATI INFORMÁCIÓS RENDSZER

Közös adatbázison tetszőleges SQL lekérdezéssel

Vezetői információs rendszer
- controlling
- pénzügyi, könyvelési modul
- bérszámfejtési, munkaügyi modul
- vevői, szállítói rendelésnyilvántartás
- készletnyilvántartási modul
- beruházás, tárgyieszköznyilvántartás

TopSOFT
Rendszerház Rt.

1027 Bp., Kapás u. 11-15.
T.: 202-4733 Fax: 201-2811

ICL HP IBM DEC DG SUN

Számlakészítés Windows alatt

Számlaprofi

A windowsos programkészletből főleg a „gyári" importprogramokkal foglalkoztunk. Most megkíséreljük az egyik hazai szárnypróbálgatást bemutatni.

A DOS-világban se szeri, se száma a számlakészítő programoknak, jómagam is írtam ilyet évekkel ezelőtt. Ezek többet vagy kevesebbet tudnak, van hálózatos üzemre felkészült program is. Mindegyik képes a raktárat kezelni, hiszen ez általában része a feladatnak. Azután jöttek a pénztárgépekkel egybeépített számlakészítő rendszerek, és akkor sok minden megváltozott. A felhasználók pedig egyre többet várnak el a „számlázó-program"-ként indított fejlesztésektől.

Most behoztak a szerkesztőségbe egy a Windows alá Access segítségével készült számlázóprogramot. No még egy vődörrel a tengerbe, sőt Windowst is igényel. Biztosan csodaszép ablakok, lassú működés. Bevallom csak az alkotók lelkesedése iránti tisztelet vett rá, hogy ne morogjak egy sort: minek ez?

A vallatás során kiderült, hogy a számlázás alatt az alkotók nem a bolti számlakészítést értették, hanem egy kisüzem számlakészítő rendszerét álmodták byte-okba. Nem egyszerűen árucikkekről és számlákról van szó, hanem munkalapokról, átalánydíjas javításokról, kiszállásokról, konszignációs raktárról és így tovább. Kiderült, hogy ez csupán egy testre szabható programrendszer alapváza. Minden felhasználó újabb és újabb elképzelése szerint bővítheti (és így terebélyesedik).

A programot négy lemezen kaptuk meg. Ez ugye a Windows hatása, lassan már csak CD-n vagy floppyk garmadáján lehet egy valamire való programot elhelyezni.

Az installálás – amely külalakra megegyezik egy tetszőleges gyári program winchesterre gyűrésével – után körülbelül négy és fél mega helyet igényel a program. Ez végül is nem olyan nagy katasztrófa, tessék Windowsban gondolkodni!

A lemezekhez adott tetszetős füzetecske kissé kapkodó stílusban tárja elénk a program használatát. Az ismertetés fonalát meg-megszakítják az „erről az jutott az eszembe" típusú elugrások.

Az ismertetőben a cikkek felvételével kezdünk dolgozni – ez ugye logikus. Azonban munka közben derült ki, hogy egy-két alapadatot illett volna ezt megelőzően beállítani. Erre persze a programban is van lehetőség egy egyszerű átugrással – a programozó filozófiája is hasonló lehet.

Rájöttem, hogy legegyszerűbb, ha az alapadatokat módszeresen beállítom, így egyszerűbb az életem. A cégadatok között a logót is megadhatjuk, amit a vágólapról hozhatunk be. Azt persze nem írják le, hogy hogyan, de aki elég ideje dolgozik Windowszal, úgyis rájön, hogy a [Ctrl V] kombináció segít. Mindenesetre ez a logó-szolgáltatás kiemelkedő, ezt a többiek nemigen tudják. Sajnos a logó a számlán nem jelenik meg – így ez sok hűhó semmiért, avagy ez a továbbfejlesztés iránya.

Ezután a valutanemeket lehet beadni árfolyammal együtt. A program egy beszerzést tetszőleges – de előre definiált – valutanemben tud kezelni. Ez akkor értékes szolgáltatás, ha van konszignációs raktárunk, ami ebben a programban lehet is.

A dolgozóink adatait is beilleszthetjük a rendszerbe. Itt a névnap is szerepel, mint tárolandó információ. Az alkotók valószínűleg arra gondoltak, hogy a főnök számára készítenek egy figyelmeztető táblát, miszerint egy beosztottjának névnapja van, gratuláljon neki! Szimpatikus szolgáltatás – ha elkészül.

Apropó – hogy én is ugráljak, mint a gépkönyv szerkesztője –, a dátumkezelés még nem tökéletes. Van ahol 1995/03/23 a helyes beírás, máshol 1995.03.23-at fogad el a program. Hogy hol melyik jó, azt akkor tudjuk meg, ha nem jól tippeltünk, mert ekkor az Access hibaüzenetet küld.

Van tehát még javítani való, de mivel ez még csak az 1.0-s változat, egészen tökéletessé is válhat ez a koncepciójában figyelemre méltó program.

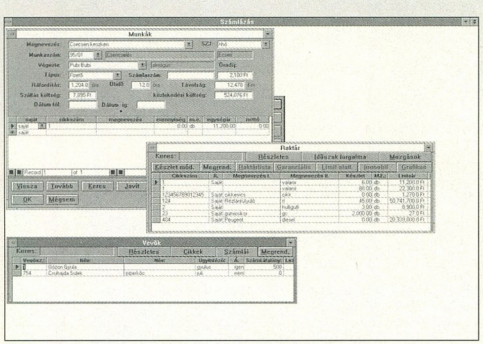
A számla készítése történhet tényleges eladás vagy munkalap alapján. Ez utóbbi esetén a számla összetevői közt lehet munkadíj, anyag, kiszállási díj, szállásköltség stb.

Az utazási költség kiszámításához elégséges a távolságot beírni, és az érvényes kilométerdíj alapján a gép készíti el a tételt. A kiadott számlák, a raktárkészlet mind megannyi csábító lehetőség a statisztikát kedvelők számára. Részükre is kedveskedik a program: többféle kiértékelést kérhetünk, ezeket grafikus formában is megjeleníti.

A program jelen alapverziójában már kielégítheti egy kis javítóüzem (autószerelő, kisgépjavító stb.) igényeit, ahol az alkatrészeket tarthatják konszignációs raktárban is. Az alkotók pedig tovább csiszolhatják, javíthatják a programot, amitől azután igazán profi és világszínvonalú termékké érhet.

Krizsán György

(További információk: Profilax Kft., 1033 Budapest, Polgár u. 7.; tel.: 06-30 421-776, fax: 115-8154)



A program néhány előkészítő ablaka

PCI-os termékek tesztje

Nem sci-fi – PCI!

Minden új szabvány igazi értékét elterjedtsége mutatja meg, s joggal mondhatjuk: a PCI-t elfogadta a piac...

Már eltelt néhány év azóta, hogy néhány nagyokos összedugta a fejét, s kitötlötték a PCI-t, az akkori buszok minden hibájának orvoslására. Az akkori PC-s buszok vagy drágák, vagy lassúak, vagy konfigurálhatatlanok voltak – és a PCI-t nem e tulajdonságok ötvözetének szánták. Ahogy az már szokás, hamar elterjedtek a klónok, amelyek rosszul koppintották a szabványt. Emiatt mindmáig négyfajta alaplap van. Ezek „mindössze" a konfigurálásban különböznek, azaz leginkább a plug-and-pray (rakd-be-és-imádkozz) elvnek felel meg a helyzet. Annak jártunk utána, mit kínálnak a magyar piacon? Tesztünknek egyetlen megkötése volt: a PCI csatolófelület. Jöttek is szép számmal alaplapok, VGA kártyák és lemezvezérlők, sőt még hálózati kártyák is.

Az alaplapokkal kezdenénk, hiszen ez a rendszer legfontosabb eleme. Két csoport képezhető a „versenyzők" között: pentiumosak (60 és 90 MHz) és 486-osak (DX4/100). Az alaplapokat azonos körülmények között – azonos processzor, merevlemez, RAM – teszteltük.

Legkézenfekvőbbnek az látszott, ha lenyesztelünk minden VGA kártyát minden alaplappal, de ez az ötlet a kártyák számának növekedésével elvetélt. Ezért leteszteltük a legelőször beérkezett Intel Plato alaplapon a VGA kártyákat – feltételezve, hogy elég kompatibilis és elég gyors (előtte azért egy rövid mérést lefuttattunk az összes P90-esen). Ezután kiválasztottuk a DOS alatt leggyorsabbnak bizonyult kártyát, amely történetesen az Ark Logicsé volt, és – mivel a tesztkiépítésből immár csak egy VGA kártya hiányzott – letesztelték vele a mezőnyt.

486PI

Habár ugyanarra az Intel Aries chipkészletre épült, mint a PVI-486AP, mégis, sebességben messze elmaradt tőle. Nagyon ötletesnek találtuk az alaplapon lévő LED-et, ami az alaplap tápellátottságát jelezte.

54CDP

A mezőny egyetlen EISA buszos tagjaként igencsak kirítt a sorból. Ám nem ez volt az egyetlen különlegessége. Kétprocesszoros alaplap, így akár két, 100 MHz-es Pentiumot is rárakhatunk, ami különösen multitaszknál lehet fontos, hiszen így a sebesség akár kétszeresére is nőhet (azért nem kétszeresére, mert a műveletek szétosztása többletadminisztrációval jár).

54CMI

A dokumentáció szerint a mezőnyben ez az alaplap az egyetlen, amely támogatja a 75 MHz-es Pentiumot is. AMI BIOS-ával kellemes változatosságot teremtett az awardosok között. S nem lényegtelen, hogy a legolcsóbb 100 MHz-es pentiumos alaplap a mezőnyben.

Batman Revenge

Érdekes a neve – bár egy Ninja után már nem sok meglepetés érheti az Intel ügyfeleit.

Nos, az alaplap lenyűgöző. Nem igazán értettük, miért, de memóriaátvitele gyorsabb volt, mint 90 MHz-es pentiumos kollégáié.

PCI 500C-B

Az alaplapra szerelt SCSI vezérlő minél teljesebb kihasználhatóságához egy Corel SCSI csomagot is mellékeltek. A zökkenőmentes PCI-telepítést az alaplap jumperelhetősége és a BIOS is segíti.

PCI 500C-C

Természetesen ez az alaplap is kapott egy Corel SCSI csomagot. Említést érdemel, hogy a rászitázott útmutatónak nem sok köze van a valódi jumperbeállítási lehetőségekhez.

Mylex

Rendkívül sokrétűen konfigurálható alaplap. Ez sajnos nem csak lehetőség, hanem kötelező is egy-egy eltérő processzor telepítésekor.

Egyedül ezen volt a mezőnyben 9 és 36 bites RAM-foglalat is. Ez különösen akkor előny, ha meglévő alaplapunkat szeretnénk lecserélni, hiszen így nem kell lemondani régi SIMM moduljainkról.

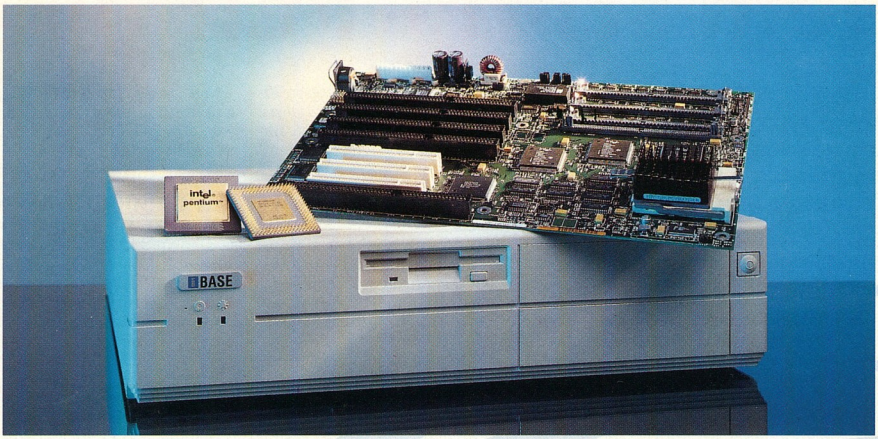
PCI/I-486SP3G/33

Az Asus közismerten a tajvani gyártók krémjébe tartozik. Ez az alaplapjuk ügyes kis mindenes. Van rajta SCSI és IDE vezérlő is, valamint órajelkészlete sem korlátozódik 25 és 33 MHz-re.

Lemezvezérlők

Típus	PCI SC-200	CSA-6400E	JDC4000-PCI	JDC5000	602B	PCI SC-200
Gyártó	Asus	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Asus
Felület	SCSI	IDE	IDE	SCSI	IDE	SCSI
Chipset	NCR-53C810	CMD0640B	CMD0640B	NCR53C815	CMD0640B	NCR-53C810
Forgalmazó	Netrend	Netrend	Fefo	Fefo	Mixim	Macroda
Ar	9980 Ft	4745 Ft	3900 Ft	13900 Ft	2950 Ft	10300 Ft
Garancia	1 év	1 év	1 év	1 év	1 év	1 év
Extra	-	-	-	-	-	Corel SCSI

Közvetlenül a feltalálótól!



intel pentium® PROCESSOR

1971-ben az Intel cég feltalálta a mikroprocesszort!
Ez kiváltója volt az eddigi legnagyobb forradalomnak a számítástechnikában. Ma, több mint 20 évvel később, az Intel mint a fejlett, megbízható technológia szinonimája van jelen a számítástechnikai termékek piacán. 1993-ban a még gyorsabb, kompatibilis processzorok korszaka kezdődött a Pentium® processzor bevezetésével.
Az Elbatex mint a kezdetektől hivatalos disztributor garancia az Ön számára, hogy a jelen és jövő 100%-osan eredeti Intel alkatrészeihez jusson.

Hívjon fel minket, és részletes tájékoztatást kap az Intel processzorokról, alaplapokról, rendszerekről.

A legjobbaké a jövő!
Szaktanácsadás, szolgáltatás, megbízhatóság!

Elbatex

Elbatex-Hun Kft. 1083 Budapest, Szigetvári utca 5.; Telefon: 269-9094, 269-9095; Fax: 269-9096

Alaplapok

Típus	Plato	Batman Revenge	PCI500C-C	PCI-500C-B	PVI-486AP4	PCI/I-486SP3G/33	PVI-486SP3/33	PCI/I-P5SP4/66	54CDP	54CMI	486PI	MGV-486-N-256	Bison III
Gyártó	Intel	Intel	n.a.	n.a.	Asus	Asus	Asus	Asus	AIR	AIR	AIR	Mylex	Octek
Max. processzor	P100	P66	P100	P66	DX4-100	DX4-100	DX4-100	P66	Dual P100	P100	DX4-100	DX4-100	P66
Processzorok	P90, P100	P60, P66	P90, P100	P60, P66	SX, DX, DX2, DX4, P24T, SL	SX, DX, DX2, DX4, P24T, SL	SX, DX, DX2, DX4, P24T, SL	P60, P66	P90, P100 x2	P75, P90, P100	SX, DX, DX4	SX, DX, DX2, DX4, P24T, SL	P60, P66
Órajelek	90, 100	60, 66	90, 100, 120, 133	60, 66	25, 33	25, 33, 40, 50	25, 33	25, 33	90, 100	75, 90, 100	25, 33	25, 33, 40, 50	60, 66
Max. mem. (típus is)	128/36×4	128/36×4	128/36×4	128/36×4	128/36×4	128/36×4	128/36×4	128/36×4	128/36×4	128 MB /36×4	128/36×4	128/9×4+36×2	128/36×4
Bővíthető egyesével?	-	-	-	-	+	+	-	-	•	-	-	-	-
Chipset	Intel Neptune	Intel Mercury	SiS 85C50X	SiS 85C50X	Intel Aries	Intel Saturn	SiS 85C49X	SiS 85C50X	Intel 82430	OPTi 82C54X	Intel Aries	UMC888XF	OPTi
BIOS	AMI	AMI	Award	Award	Award	Award	Award	Award	AMI	AMI	AMI	Award	Award/MR.Bios
Flash BIOS	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-
ISA/Vesa/PCI slot	5/-/3	5/-/3	4/-/4	4/-/4	3/1/4	4/-/3	3/1/3	4/-/4	EISA: 5/3	3/2/3	3/2/3	3/2/3	2/2/3
Alaplapi I/O (soros,ph)	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-
Alaplapi IDE	**	**	-	-	+	+	++	++	-	+	+	-	-
Alaplapi SCSI	-	-	+ (NCR 53C810)	+ (NCR 53C810)	- (BIOS)	+ (NCR 53C810)	- (BIOS)	- (BIOS)	++ (AIC 7870)	-	-	-	-
Alaplapi floppy	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-
Cache/max.	256/512	256/512	256/2048	256/2048	256/512	256/512	256/512	256/1024	512	256/1024	256/512	256	256/512
Forgalmazó	Elbatex	Elbatex	Fefo	Fefo	Macroda	Macroda	Macroda	Macroda	Netrend	Netrend	Netrend	Pentacomp	IntelComp
Ár	n.a.	n.a.	45990 Ft	39990 Ft	19000 Ft	34400 Ft	19000 Ft	34000 Ft	97175 Ft	39844 Ft	22469 Ft	n. a.	n. a.
Garancia	1 év	1 év	1 év	1 év	1 év	1 év	1 év	1 év	1 év	1 év	1 év	1 év	1 év

VGA kártyák

Típus	mtroCRYSTAL 20SD	mtroCRYSTAL 20SD twin	V7-Mirage P-64	Ark1000PV	VideoMagic PCI-V864	ET 4000/W32 Ultimus	Phantom 64 Genoa	MachSpeed 3300 S3	Ati Mach 64	PCI Movie	Matrox Ultima	Matrox Impression+	Octek S3	ViewTop
Gyártó	miro Computer	miro Computer	Spea Software	Ark	Asus	Tseng Labs	Genoa	n.a.	Ati Tech.	VideoLogic	Matrox	Matrox	Octek	n. a.
Forgalmazó	Fefo	Fefo	Macroda	Mixim	Macroda	Netrend	Mikropo	Netrend	Netrend	DNN	Elbatex	Mikropo	IntelComp	Pentacomp
Ár	32990 Ft	96590 Ft	37100 Ft	12500 Ft	15300 Ft	21875 Ft	28900 Ft	22988 Ft	46980 Ft	60000 Ft	n.a.	65000 Ft (+45000 Ft)	n. a.	n. a.
Garancia	1 év	1 év	1 év	1 év	1 év	1 év	2 év	1 év	1 év	1 év	1 év	1 év	1 év	1 év
Memória	2 MB	2 MB*	2 MB	1 MB	1 MB	2 MB	2 MB	2 MB	2 MB	2 MB	2 MB	2 MB (4 MB)	1 MB	2 MB (4-re bővíthető)
Windows driverek														
640×480 16/256/64/16M	○●●●	○●●○	○●●●	○●●●	○●●●	●●●●	●●●●	○●●●	○●●●	○●●●	○●●●	○●●●	○●●●	○●●●
800×600 16/256/65/16M	○●●●	○●●○	○●●●	○●●○	○●●○	●●●●	○●●●	○●●●	○●●●	○●●●	○●●●	○●●●	○●●○	○●●●
1024×768 16/256/65/16M	○●●○	○●●○	○●●○	○●○○	○●○○	●●●○	○●●○	○●●○	○●●○	○●●○	○●●○	○●●●	○●○○	○●●○
1152×864 16/256/65/16M	○●○○	○●○○	○●○○	○●○○	○●○○	○○○○	○●○○	○●○○	○●○○	○○○○	○●●○	○●●●	○●○○	○●○○
1280×1024 16/256/65/16M	○●○○	○●○○	○●○○	●○○○	●○○○	●●○○	○●○○	●●○○	○●○○	○●○○	○●○○	○●●●	●○○○	●●○○
1600×1280 16/256/65/16M	○○○○	○○○○	○○○○	○○○○	○○○○	○○○○	○●○○	○●○○	○○○○	○○○○	○○○○	○●○○	○○○○	○●○○

* Az ikerkártya szintén 2 MB-ra növelhető.

PVI-486AP4

Ez az alaplap kiugrott a többi közül, mind ára, mind sebessége nagyon kellemes volt. Jól jött volna az alaplapra szerelt IDE vezérlő mellé egy floppy- és egy I/O-vezérlő is – de ne legyünk telhetetlenek. Aki 486DX4-et akar venni, annak mindenképpen figyelmébe ajánlom ezt az alaplapot.

PVI-486SP3/33

Olcsó, megbízható. Sokkal többet nem is tudunk mondani róla. Nem csak alaplapi IDE van rajta, mint az AP4-en, de valamivel lassabb.

PCI/I-P5SP4/66

Az előző alaplapok pentiumos testvérkéje meglepetésünkre nem nagyon csipkedte magát. A sebességmérésekben nem került az élre, ráadásul semmilyen különlegessége nincs, amivel kiemelkedhetne.

3D-s benyomás

A Matrox a 3D-s gyorsítókártyákban látja a jövőt. Egyre több játék megy el ilyen irányba, és valószínűleg az SGI gépekbe sem véletlenül kerülnek be 3D gyorsítók. A cél az, hogy a PC-k viszonylag kis processzorkapacitását még optimálisabban lehessen kihasználni, akár grafikai munkaállomásként is.

A Mikropótól érkezett MGA Impression+ valóban impresszív volt. Ha másért nem, azért, mert a kártyán 4 Mbyte memória volt. Elsőre ugyan volt vele egy kis zűrünk, mert türelmetlenségünkben, naivan egyből futtatni akartuk a demóit, ahogy kivettük a celofánból. Botor kísérletünkre fagyhalál volt a válasz. Lefuttatva beállítóprogramját már jóval messzebb jutottunk. A kártyához egy CD-n melléketek néhány játékot, fejlesztőt és demót. Valóban lenyűgöző a kártya teljesítménye, felér egy kisebb SGI gépével – 90 MHz-es Pentiummal és az egyik kisebb Indeóval végezve az összehasonlítást. Sajnos a játékok – mi mást fájlalnánk a legjobban – eléggé kezdetlegesek voltak, grafikailag csak a kártya effektjeit használták. Azóta mindenesetre 1024×768-ban futó Doomról álmodunk...

Plato

Ez az Elbatextől beérkezett alaplap jól megvilágította a Pentium előnyeit. Mivel már jóval a tesztek előtt megkaptuk, hogy kidolgozhassuk rajta a metódust, volt időnk játszani vele.
Nos, nem sok értelme lenne, ha egy otthoni 33 MHz-es 386-oshoz hasonlítanám. Kicsit aránytalan lenne a mérőszám.

A szerkesztőség jól összerakott 486DX2/66-osaihoz viszonyítva is érezhetően gyors (csupa DOS-os, sok interakciót és felhasználói választ figyelő programokat használva).

Mondanunk sem kell, hogy a tesztek alatt is a leggyorsabbnak bizonyult. Rossz nyelvek még azt is susogták, hogy esetleg az Intel olyasmit is tud a PCI buszról, amit mások nem. Sajnos ennek az alaplapnak nemcsak pontszáma, ára is magas.

Lemezvezérlők

Az utóbbi időben egyre inkább megmutatkozik a gyártók fantáziaszegénysége. A beérkezett kártyák is nagyon hasonlónak tűntek. Emiatt CHIP-TIPP-et sem osztottunk ki közöttük, hiszen lehetetlen lett volna kiválasztani a legjobbat a sok egyforma közül.

A tesztünkre érkezett mindhárom IDE kártyát egy CMD 0640C chip köré építették. A kártyák layoutja is csak minimálisan tért el.

Mindegyikhez volt egy kis lapocska, amely kábellel össze van kötve az anyakártyával, és egy ISA slot végébe illeszkedik. Ez a „darabka" arra való, hogy a régebbi alaplapokon – ilyenkor szoktam elmerengeni a számítástechnika terén kiadott szabványok értelmén és foganatján – magához ragadhassa az IRQ14-et vagy az IRQ15-öt.

Az SCSI kártyák az NCR 53C810 családot favorizálták. Az egyik kártya – az 53C815-ös chipkészletű – volt csak hajlandó önálló működésre.

Az összes többi, nem lévén saját BIOS-uk, az alaplapról próbálta felolvasni a BIOS-t. Az 53C810 IC-t alkalmazzák az alaplapokon is.

Mielőtt tehát ilyen kártyát vásárolnánk, győződjünk meg arról, hogy az alaplapunk támogatja-e az ilyen megoldásokat.

Két monitor egy csapásra

A Miro 20SD Twin segítségével egyszerre két monitoron szemlélhetjük gépünk visszajelzéseit.

A két monitort két különálló adapter egy kártyára kötve vezérli, azaz két független S3-as processzor két független memóriaterülettel. Így azonban csak az ezt meghajtó programok tudják lekezelni.

Ilyen drivert a Windowshoz is adnak, így a desktopunk széltében megnő.

Ha a két kártya felbontása nem egyformára van állítva Windows alatt, az egyik desktop virtuális lesz, azaz a látottnál nagyobb méretű, pontosan akkora, mint a nagyobb felbontású kártyáé, és ez a képről való lehúzással görgethető. A CAD alkalmazásokon kívül időt és energiát spórolhatunk meg (a kényelemről nem is beszélve) például akkor, ha a Windows alatt két különböző alkalmazást futtatunk egyszerre, de mindegyik felé van valamilyen input.

VGA kártyák

Izgalmas meccs alakult ki a VGA kártyák között. Mindegyik grafikus gyorsítókártya volt, így elég jó teljesítményt nyújtottak.

A mezőnyt még egyöntetűbbé tette, hogy a 14 kártyából nyolc S3-as chipkészletű volt. Némelyik olyannyira összpontosított a grafikus gyorsításra, hogy DOS alatt még egy jobb ISA buszos kártyának is csak árnyéka volt.

Ati Mach 64

Az Ati cég az elsők között készített PCI kártyát. Meg is döbbentett, hogy nem az élmezőnyben végzett. Sajnos true color (3 byte/pixel) teljesítménye elmaradt az élbolyétól. Kényelmes, sokoldalú szoftvert adnak hozzá.

Ark1000PV

Az Ark egy kevéssé ismert (ám nem elveszett) gyártó. A kártyáján külön chipkészlet volt DOS-hoz és Windowshoz. Ennek köszönhetően rögtön bekebelezhette a leggyorsabb DOS-os kártya címét. Windows alatt már nem volt ennyire felemelő a teljesítménye.

CHIP-sebességteszt

Név:	486PI		54CMI		Batman Revenge		Bison III		54CDP		PCI 500C-B	
Teljesítmény	érték	pont	érték	pont	érték	pont	érték	pont	érték	pont	érték	pont
Dhrystone (Dhr/s)	40404	2505	74074	4593	55556	3444	49383	3062	74074	4593	54795	3397
Whetstone (kWhet/s)	8000	746	12987	1211	9803,9	914	8695,7	811	12987	1211	9803,9	914
Memóriaátvitel (Kbyte/s)	11669,9	753	11009,5	710	17843,9	1151	18237,4	1177	11009,5	710	17872,8	1153
Merevlemez-elérés (ms)	18,81	598	18,24	617	18,51	608	18,55	606	18,2	618	19,03	591
Merevlemez-adatátvitel (Kbyte/s)	288,73	673	174,54	407	284,87	664	289,05	673	174,41	406	280,01	652
Szövegmegjelenítés (Kbyte/s)	8138	1922	2569,9	607	24414	5767	4292,6	1014	2569,9	607	16276	3845
Grafika sebessége (művelet/s)	5076,14	1729	2702,7	921	5681,82	1935	3717,47	1266	2702,7	921	5181,35	1765
Adatbázis (s)	144,83	801	184,17	630	142,14	816	143,08	811	174,33	665	143,02	811
Windows (s)	16,7	1994	17,45	1908	12,74	2614	18,4	1810	13,46	2474	13,46	2474
Táblázatkezelő (s)	28,39	1775	30,59	1648	25,97	1941	28,5	1768	30,42	1657	23,01	2190
Prg. fordítás (s)	49,32	953	71,12	661	49,05	959	51,85	907	61,73	762	50,26	936
Szövegszerkesztők (s)	36,58	1245	42,89	1061	29	1570	32,95	1382	42,29	1076	27,35	1665
DOS (s)	64,86	658	85,29	500	65,36	653	66,51	642	84,85	503	66,07	646
CHIP-teljesítményszám:		16352		15474		23036		15929		16203		21039
Javított teljesítményszám:		19900		17184		26621		18689		18121		23929

Név:	PCI 500C-C		MGV 486-N-256		PCI/I-486SP3G/33		PCI/I-P5SP4/66		Plato		PVI-486AP4		PVI-486SP3/33	
Teljesítmény	érték	pont	érték	pont	érték	pont	érték	pont	érték	pont	érték	pont	érték	pont
Dhrystone (Dhr/s)	74074	4593	39604	2455	32258	2000	55556	3444	75472	4679	40816	2531	45977	2851
Whetstone (kWhet/s)	12987	1211	7874	734	5376,3	501	9803,9	914	12987	1211	8064,5	752	8064,5	752
Memóriaátvitel (Kbyte/s)	16109,7	1039	10221,4	659	16649,4	1074	19300,1	1245	14674,1	947	14373,9	927	15986,9	1031
Merevlemez-elérés (ms)	18,81	598	18,82	598	18,84	597	18,71	601	18,43	610	18,95	594	18,68	602
Merevlemez-adatátvitel (Kbyte/s)	268,15	625	288,94	673	289,39	674	288,07	671	287,88	671	286,89	668	288,7	672
Szövegmegjelenítés (Kbyte/s)	14467	3417	6975,4	1648	18601	4394	10850	2563	27901	6591	20559	4856	8138	1922
Grafika sebessége (művelet/s)	5524,86	1882	4149,38	1413	4807,69	1637	5208,33	1774	6097,56	2077	5208,33	1774	5291,01	1802
Adatbázis (s)	143,24	810	143,74	807	144,94	800	142,69	813	141,43	820	144,5	803	144,34	804
Windows (s)	12,74	2614	18,45	1805	17,3	1925	14,39	2314	11,59	2873	14,94	2229	14,55	2289
Táblázatkezelő (s)	20,04	2515	28,56	1765	33,72	1495	23,5	2145	20,04	2515	28,83	1748	30,64	1645
Prg. fordítás (s)	50,42	933	49,93	942	49,98	941	50,26	936	48,01	979	48,77	964	48,88	962
Szövegszerkesztők (s)	27,79	1638	35,81	1271	35,31	1289	27,79	1638	25,1	1814	31,3	1454	34,21	1331
DOS (s)	66,62	641	65,96	647	65,08	656	64,59	661	64,42	662	65,08	656	70,19	608
CHIP-teljesítményszám:		22516		15417		17983		19719		26449		19956		17271
Javított teljesítményszám:		25141		18247		20877		22947		30111		23258		20820

ET4000W32 – Ultimus

Az ET4000 jó sokáig tartotta a „leggyorsabb tajvani kártya" címet az ISA buszos brancsban, és nagyon jó eredményeket ért el a VESA-s társulatban is. PCI-os verziója, ami nálunk járt, sajnos nem követte a dicső hagyományokat.

DOS alatt még elfutkározott, de Windows alatt az egyik leglassabb jószággá vált.

MachSpeed 3300

Becsületesen megtervezett és összeszerelt tajvani kártya. Windows alatt hicolorban (2 byte/pixel) és DOS alatt még a döntősök közé is beverekedte magát. Ára alacsony, ideális S3-as belépőkártya.

Matrox Impression+

A Matrox család szeme fénye lehet ez a kártya.

Kiemelkedő windowsos teljesítményű, a hicolor üzemmódoktól eltekintve mindig az élen haladt. DOS alatti teljesítményét viszont még növelhették volna.

Fő vonzereje, azt hiszem, mégsem a windowsos sebessége lesz, hanem 3D-s gyorsítóképességei.

Matrox Ultima

A Matrox az első PCI-gyártók között lévén tanulhatott saját tapasztalataiból. Ennek köszönhetően e kártya sebessége Windows alatt igen látványos, a hicolor üzemmódok kivételével mindenütt az első háromban volt. DOS alatt viszont egyszerűen csapnivaló a sebessége.

MiroCrystal 20SD

A Miro cég elég közismert. Mostani kártyájuk leginkább sokoldalú segédprogramjával férkőzhetett be a jófiúk közé. Teljesítménye elmaradt a várttól.

Octek

Átlagos S3-as kártya. Gyors volt DOS alatt, jó volt Windows alatt, de semelyik irányba nem produkált igazán kirívót.

PCI Movie

Ez a kártya kifejezetten filmek Windows alatti lejátszásának gyorsítására készült. Lelke egy Weitek chip, s ismét kiderült: a fiúk a Weiteknél értik a dolgukat. A kártya Windows alatt mind a true color, mind a hicolor üzemmódokban játszva elvitte a pálmát. Érdekessége a VESA media channel, amivel további videoegységek köthetők rá.

Phantom 64

A Genoa kártyája joggal érdemelte ki tippünket. DOS alatt az élmezőnyben végzett, és Windows alatt sem vallottak vele szégyent készítői, hiszen mindhárom színmélység-kategóriánkban bekerült a szűk élbolyba. Ráadásként az ára is kedvező.

V7-Mirage

A Spea kártyák az „olcsón jót" elvet próbálják megvalósítani. Az olcsóban nem vagyok biztos, de a sebességben annál inkább. Windows alatt 256 és 65K színben harmadik helyen végzett, és DOS alatt is szép eredményeket ért el.

VideoMagic V864

Ebben az Asus által gyártott kártyában bizony csalódnunk kellett. DOS alatt fürge volt, de Windows alatt már jelentősen visszaesett a sebessége. Pedig árával jó esélye lett volna valamelyik dobogós helyünkre.

ViewTop

Ez a kártya igen érdekes. Egy szokványos S3 864 köré épült. Olcsó, de 4 Mbyte-ig bővíthető. Tesztelt kiépítésében, 2 Mbyte-tal is jól megszorongatta a többieket, különösen true colorban.

CHIP-TIPP

Egy 90 vagy 100 MHz-es Pentium ma még egy kis cégnek is luxus, de azoknak, akik teljesítményigényes feladatokat végeznek, valószínűleg megéri – főleg ha kifejezetten natív kódú az alkalmazás.

Azoknak, akik mégis szeretnének egy gyors gépet olcsón, egy DX4/100-as alaplapot javaslok, mégpedig egy Asus PVI-486AP4-et: sebességével és árával is kiérdemelte a legjobb helyet. Sajnos a mezőny szűk volta miatt – két kategóriát képeztünk, 486-ost és pentiumost – nem adhattunk neki CHIP-TIPP-et.

A pentiumos mezőny szélsőségesen szóródott. Volt nagyon jó, de drága, illetve olcsó, de kevésbé gyors. Végül az árat és a teljesítményt figyelembe véve a PCI 500C-C kapta a CHIP-TIPP-et.

A VGA kártyák közül első tippünket a Genoa Phantom 64 nyerte, kiegyensúlyozott jó teljesítményével mind DOS, mind Windows alatt, azzal a kitétellel, hogy még az ára is elfogadható volt.

A másik tippünket, az úgymond „professzionális kártyák" tippjét csak nehezen tudtuk odaítélni. A PCI Movie és a Matrox Impression+ között ingadoztunk.

Végül a PCI Movie győzött, hiszen windowsos tesztjeinkben mind a true color, mind a hicolor kategóriában győzött, és bár DOS alatt nem nevezhető villámgyorsnak, azért az MGA Impression+-nál jóval fürgébb volt.

Lencsés Gábor

Mozizzunk!

A PCI Movie gyártói szerint a grafikus kártyák legnagyobb problémája, hogy nem támogatják eléggé a videolejátszást. Kártyájuk nemcsak sebességben, hanem VESA médiacsatornája miatt is alkalmas ilyesmire. Ezt bizonyítandó, kaptunk mellé egy MPEG kártyát is. A kártya a „hagyományoktól" eltérően nem rákeverte az információt a kimenetre, hanem visszaadta a kártyának, rábízva a megjelenítést. Ez a VESA media channelnek köszönhetően ugyanolyan tulajdonságú – például sorfrekvenciás –, mint az eredeti kép, tehát nem kell meghatározott üzemmódot használni. A visszajátszott MPEG filmek minősége egyszerűen csodálatos volt. Ez az általunk látott legjobb minőségű lejátszó, amely kinőtte a régebbi gyermekbetegségeket, például a pontfelhőket és a szinkronugrásokat.

Hívótávolságban...

VÁRJA HÍVÁSÁT A PC KUCKÓ VEVŐSZOLGÁLATA

Ami a számítógéphez kell, megtalálja a PC Kuckó hálózatban ▮ Hívja fel vevőszolgálatunkat, és megmondjuk hol? mit? mennyiért? ▮ Viszonteladóknak is ▮

Napi információk a TELETEXT 377.oldalán.

PC Kuckó **Magas minőség Alacsony áron**

BÖKER REKLÁM

INFORMÁCIÓS SZÁM: 120

CAD-ART Kft.
1117 Budapest
Fehérvári út 35.
Tel./fax: 181-0073, 209-2510

Autodesk. Authorized Dealer

AutoCAD

Az IFABO '95 slágere az

AutoCAD R13

„Minden idők legjobb AutoCAD-verziója!"

Standunkon megtekinthető
DOS, WINDOWS platformon – Designer, AutoSurf, AutoVision bővítésekkel.

Bemutatót tartunk az Autodesk új termékéről, a WorkCenter hálózati dokumentációkezelőről, a Genius Gépészeti programcsaládról, a Softdesk építészeti programokról és más újdonságokról.

A kiállítás alatt kedvezményes R13 upgrade-akciót tartunk!

Látogassa meg kiállításunkat:
IFABO '95 A pavilon 111/f

CAD-ART Kft.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 121

F-PROT

DOS
WINDOWS
OS/2
Novell Netware

Voltak már nehéz percei vírusok miatt? Értékes adatai vesztek el egy ilyen "kellemetlenség" következtében? Többet ez nem fordulhat elő, ha az F-PROT Professional vírusvédelmi rendszert használja! Lépjen be az F-PROT felhasználók táborába, olyan cégek mellé, mint a Microsoft, vagy a Digital! Használja a heurisztikus keresőt, amely ismeretlen, polimorf vírusokat is képes felismerni! Próbálja ki az egyedülálló Gatekeeper-t, mely a világon az első, polimorf vírusok ellen is aktív védelmet nyújtó program!

Hívjon még ma!

Viszonteladókat is keresünk!

Várjuk Önt az IFABO '95 kiállításon, az A pavilon 210/D standján!

2F Szervezési, Számítástechnikai és Szolgáltató Kft.
H-1507 Budapest Pf. 107. Telefon/fax: (36-1) 185-3627

INFORMÁCIÓS SZÁM: 119

Tisztelt Leendő Partnereink!

Cégünk, amely 1982 óta dolgozik az ipari rendszerek irányítástechnikájának és az ipari folyamatok szabályozásának területén, ezúton szeretné felhívni figyelmüket speciális szolgáltatásaira, amelyek

- PLC- és PC-alapú ipari folyamatirányító rendszerek,
- közép- és felsőszintű üzemi irányítási rendszerek UNIX-környezetben,
- számítógépes rendszerek túlfeszültség- és elektromágneses zavarvédelme,
- különleges folyamatperifériák, leválasztó- és konverterrendszerek,
- kommunikációs és jelátviteli kábelezési rendszerek és rendszerprogramok

elemeinek és készülékeinek szállításán túlmenően kulcsrakész rendszerek megvalósítására is kiterjed.

Több mint 200, ez idáig megvalósított ipari rendszerünk bemutatásával is állunk rendelkezésükre.

Várjuk Önöket az IFABO '95 kiállításon is.
„A" pavilon 210/B stand

COMSET

Műszaki és Kereskedelmi Szolgáltató Kft.
1116 Budapest, Mohai u. 30/b
Tel./fax: 206-5324

INFORMÁCIÓS SZÁM: 122

Öt miniatűr gép tesztje

Kézbesimuló PC-k

Amikor meghirdettük a miniatűr gépek tesztjét, azt gondoltuk, szép számmal lesznek pen-computerek és palmtopok. Úgy látszik, az ádáz méretcsökkentés valahogy nem jött be a piacon.

A tesztet úgy definiáltuk, hogy minden jöhet, ami noteszgép alatt van. A beérkezett választék három szubnoteszgépből és két palmtopból áll. Egyedül a HP képviseltette magát mindkét kategóriában. Szubnoteszgépekkel eddig csak a bemutatás szintjén foglalkoztunk (93/11., 29. old.). Akkor két HP, két Zenith és egy Olivetti szerepelt. Azóta jócskán megváltozott a kínálat. A palmtopkategória egyik képviselőjének elődje (Psion3) már szerepelt a menedzserkalkulátorok tesztjében (93/9. 25. old.), sőt, CHIP-TIPP-et is kapott.

A három „nagy" és a két „kicsi" nem vehető egy kalap alá, így külön-külön próbálom összevetni őket. A nagyok a noteszgépek legkisebbjei. Hasonlítanak rájuk, de külső méreteik már elérték azt a határt, ami alá nem érdemes őket nyomni.

A méretcsökkentésben a billentyűzet szab határt. A billentyűk a szokásos gépeléshez még elfogadható méretűek, a billentyűzet vége igen közel van a gépek két oldalához. Ez meghatározza a gépek egyik méretét. A másik méretmeghatározó a képernyő – e felnyitható fedélben elhelyezett téglalap – mérete. Ami ezen kívül a gépben szerepel, az már a mérnökök zanzásító tudományára van bízva.

A „nagyok"

Szerepel a gépekben egy jó processzor: 486-os. Ez helyfoglalás szempontjából közömbös, a fogyasztást viszont végig kell gondolni. A nem használt perifériaáramköröket (soros, párhuzamos port) azonnal kikapcsolja az energiafelügyelő rendszer. Ezenkívül rafinált figyelő áramkörök gondoskodnak arról, hogy amint elfordul a figyelmünk a géptől, az kisebb fogyasztásra álljon át. Hiszen egy billentyű lenyomására várva nem kell hatalmas tempóban dolgoznia a processzornak. A fogyasztás pedig erősen összefügg a tempóval. Nos, ha a felhasználóra vár a gép, akkor lelassul, majd egy idő múlva csökkenti a kijelző fényerejét, esetleg teljesen lekapcsolja. A merevlemez is leáll, majd szép lassan Csipkerózsika-álomba merül a masina. Némelyik az akkumulátor kímerülése előtt utolsó leheletével lementi a memória tartalmát a merevlemezre, némelyiknél ez nem szükséges – mégse vész el az adat.

Van a gépekben egy jó háttértároló. Ennek kapacitása egyre nagyobb. A memória alapkiépítésben legalább 4 Mbyte, hiszen ezek Windows-barát masinák – ez mindegyiken telepített formában van. A Windowshoz a pozicionáló is kötelező tartozék: ez a hanyatt-egér, vagy a HP esetében a „kiugró" egér.

A csatlakozók terén kötelező a soros és a párhuzamos port. Lehet külső képernyő és külső billentyűzet. A PCMCIA kártyahely kötelező. Ez legalább Type II-es legyen, a Type I nincs divatban. A PCMCIA segítségével sok minden megoldható. A Compaq az amúgy mindegyik gépből kihagyott floppyt illeszti PCMCIA kártyával. E kártyák elterjedése és választéka ma már oly hatalmas, hogy memóriától (amivel indult) a merevlemezen át a különböző adatátviteli illesztőkig sokfélét kaphatunk.

A tápellátást beépített akkumulátorcsomaggal oldják meg. A hálózati egység egy külön kis dobozka, egyik végén a hálózati, másik végén a gépbe dugható zsinór. Ha az íróasztalunkon használjuk a gépet, ez rögtön rendetlenséget teremt, de nincs jobb megoldás. Ilyenkor esetleg elővesszük a floppyegységet is, ami szintén egy kis kábellel kapcsolódik a gépünkhöz. Ezt még betetőzi az, ha kapcsolatot akarunk tartani másvalakivel, mondjuk az asztali gépünkbe akarunk adatot bevinni, vagy fordítva. Ez egy újabb kábel, hacsak nincs infravörös kapcsolatunk. Összejött végül a Laokoón-csoport. No de ezeket a gépeket nem íróasztalra álmodták, főként útközbeni, íróasztaltól távoli, avagy idegen asztalon való használatra. Ott pedig legfeljebb a hálózat és egy telefonvonal lesz az, amit a gépünkhöz csatlakoztatunk. Egy megoldás mégis létezik a saját íróasztalra: a dokkoló állomás. Beérünk a munkahelyre, becsúsztatjuk a gépecskét, máris hozzákapcsolódik a nagy monitorhoz és billentyűzethez, sőt, az asztalon szaladgáló egérhez. Ezután pedig otthonra is kéne egy ilyen összeállítás... Drága, ezért ritka.

A „kicsik"

Bennük is kell egy processzornak lennie, de itt nem követelmény a 486-os, ezek 80C86-os vagy 80C186-os szívvel működnek. A tápellátást ceruzaelemekkel vagy ceruzaakkumulátorokkal oldják meg, de hálózati adapter is kapcsolható hozzájuk. A tápfigyelés egyszerűbb: ha nem piszkáljuk a gépet egy ideig, kikapcsol.

Nem kell lementeni a dolgokat, mert megáll az élet, csak az óra jár tovább és a bekapcsológomb figyel. Az adatok ROM-ban és RAM-ban rejtőznek, ezek fogyasztása elhanyagolható, ha nem megy a gép. A telep önkisülése többet vesz ki az elemekből, mint a kikapcsolt gép.

A belső memóriakapacitás bővíthető. A HP PCMCIA kártyahellyel oldja meg a problémát, a Psion speciális RAM és ROM modulokkal. Két modult tud egyidőben befogadni a kis masina.

A kijelző kicsi, de karakteres üzemmódban mindkét gépnél 80 karakter széles. A billentyűzet mindkét gépnél tartalmazza a Qwerty billentyűkészletet. A HP esetében még az összes funkcióbillentyű is jelen van, sőt számos célbillentyű is. A Psion kevesebb speciális billentyűt használ, több kétgombos kombinációt ismer. Egyedi a összehajtást fedő fóliatasztatúra, amelyen levő gombok segítségével indíthatók a főbb funkciók.

A masinákon kötelező minimumként megtalálhatók a menedzserkalkulátorokban megszokott programok. A kapacitás és a tervezők hangulata szerint sok más program is segíti a munkánkat.

Nézzük meg közelebbről a gépeket!

Compaq Contura Aero 4/33 C

A gép legelőször ívelt kontúrjaival hívja fel magára a figyelmet. Külalakja alapján egy nagyobb méretű női retikül la-

Műszaki adatok

gyártó	Compaq	Hewlett-Packard	Olivetti	Hewlett-Packard	Psion
típus	Contura Aero 4/33 C	OmniBook 600C	Echos 20C	200LX	Series 3a
processzor	486 SX SL	486 DX 4	486 SLX SLE	80C186	80C86
órajel-frekvencia	33 MHz	75 MHz	33 MHz	8 MHz	7,68 MHz
tápfeszültség	3,3 V	n.a.	3,3 V	n.a.	n.a.
kijelző mérete	7,8 STN	8,5 DSTN	9,4 DSTN	118 mm×44 mm	125 mm×42 mm
- fajta	háttérvilágításos LCD	háttérvilágításos LCD	háttérvilágításos LCD	tükrözéses LCD	tükrözéses LCD
- felbontás	640×480/256	640×480/256	640×400/256	640×200 pont/ 80×25	480×160 pont/ 80×17
- színes/mono	színes	színes	színes	mono	mono
videoillesztő	640×480/256	1024×768/256	1024×768/16	nincs	nincs
memória alapkiépítésben	4 Mbyte	4 Mbyte	4 Mbyte	3 Mbyte ROM, 1 Mbyte vagy 2 Mbyte RAM	1 Mbyte ROM, 0,5-1-2 Mbyte RAM
- teljes kiépítésben	12 Mbyte	16 Mbyte	4, 8, 16 Mbyte SIMM	nem bővíthető	10 Mbyte
háttértár	170 (vagy 250) Mbyte	170 (vagy 260) Mbyte	240 Mbyte	3 Mbyte ROM és a RAM	RAM vagy flash
installált programok	MS-DOS	MS-DOS 6.2	MS-DOS 6.2	MS-DOS 5.0	multitasking op. rendszer
	Windows 3.1	Windows for Workgroup 3.11	Windows 3.1	Pocket Quicken, Lotus 1-2-3	Adatbázis, Terminál program
	Lotus Organizer	Laplink	meghajtók	Adatbáziskezelő, Laplink	MS Word komp. szövegszerkesztő
	WinLink	telefonkönyv	segédprogramok	Telefonkönyv, Notesz	Határidőnapló és szervező
		határidőnapló	On-line doku	Határidőnapló, Világidő, Stopper	Kalkulátor, Hangrögzítő
		HP kalkulátor		HP kalkulátor, Filekezelő	Lotus 1-2-3 komp. táblázatkezelő
				cc:Mail, Alkalmazáskezelő	OPL/BASIC interpreter
				On-line segítség, Setup	On-line segítség
pozicionáló	hanyattegér, jobb lent	kiugró egér	hanyattegér, jobb fent	nincs	nincs
billentyűzet	78 gomb + cursor	85 gomb	-	79 gomb	58 gomb + 8 fóliagomb
- gombméret	17×17 mm	19×19 mm	17×17 mm	10×10 mm-es helyen 7×5 mm-es gomb	11×11 mm-es helyen 8×8 mm-es gomb
bővítőhely					
- PCMCIA2	1	2×Type II vagy 1×Type III	1×Type III	1×Type II	nincs, de 2×speciális
- soros	1	1	1	1	1
- párhuzamos	1	1	1, kétirányú	nincs	opcionális, külső illesztővel
- VGA monitor	-	van	bővítőn keresztül	nincs	nincs
- billentyűzet	-	bővítőn keresztül	bővítőn keresztül PS2	nincs	nincs
- floppy	PCMCIA illesztőn keresztül	külső	külső, párhuzamos porton	nincs	nincs
- egyéb	dokkoló egység	infra, bővítő port	bővítő port	infra	mikrofon, hangszóró
tápellátás	NiMH	NiMH	NiCad (NiMH)	2×ceruzaelem vagy akku	2×ceruzaelem
üzemidő	2,5–4 óra	2,5–4 óra	3–8 óra	kb. 60 óra	kb. 80 óra
méret (szél.×mély.×mag.)	260×191×43	185×282×34	264×190×38	160×86×25	165×85×22 mm
alapterület (mm^2)	49 660	52 170	31.08	13 760	14 025
térfogat (mm^3)	2 135 380	1 773 780	1 305 360	344 000	308 550
tömeg	2,1 kg	1,7 kg	1,8 kg	312 g elemekkel	275 g
beküldő	Compaq	Hewlett-Packard	Olivetti	Hewlett-Packard	Psion
ár (áfa nélkül, Ft)	350–400 000	380 000	312 000	78 000	74 900

kója is lehetne. Kellemes vele a munka, a billentyűzete előtti géptesten kellemesen megtámasztható a kéz. A jobb oldali [Shift] gomb viszont irdatlanul hatalmas az [Enter] kárára. Többször összekevertem őket.

A gép egy gondosan elrejtett, de feltűnő színű gumigombbal indítható. A kikapcsolásra is ugyanez szolgál, így indokolt az ilyen elhelyezés és kialakítás.

A gépen a telepített Compaq Windows indul. Alatta WinLink (kommunikációvezérlő), TabWorks (Program Manager helyett csodaszép grafikus tartalomjegyzék), Lotus Organizer, tápellátás-vezérlő és a Compaq gépekről elmaradhatatlan leírások.

Jól összebarátkoztunk a masinával. A kis hanyattegér kézreesik – jobbkezes vagyok, de a gombjait, melyek a gép oldalán vannak, időnként elvétettem. Van egy közelebbi és van egy távolabbi. Ha lusta volt az ujjam megnyúlni, akkor már a közelebbi gomb tapintásánál örömmel nyomta meg a gombot. A képernyőn erre nem történik változás, így új ujjkísérlet. Tudom, a gombok felcserélésével ez orvosolható lenne, de szándékosan hagytam az eredeti állapotban. A golyó viszont kellemes, jól gördül, jól pozicionálható, egyszóval ötpontos.

Ez a gép igen cammogós a másik kettőhöz képest. Sokan – köztük én is – még így is elfogadnánk személyes használatra.

Hewlett-Packard OmniBook 600C

A választék legméretesebb darabja, ennek a legnagyobb a billentyűzete, de még éppen befér a szubnoteszgépkategóriába. E masina is kellemes útitársnak bizonyult, egy kollégám a Cebitre cipelte magával, és írogatott vele útközben. Jómagam a mobilfax-cikk készítése során gyötörtem sokat. Faxprogram be, teszt. Újabb program, újabb kísérlet. A billentyűzettel semmi bajom nem volt: a tervezők eltalálták az ízlésemet. Kérdés, hogy ez hogyan találkozik a többi felhasználó ujjelrendezésével? Remélem, mindenkinek, aki kipróbálja, azonnal az ujjai alá simul.

A gép jobb oldalán ugrik ki a HP „kiugró egere". Az ember azt hiszi, hogy letöri. Ha rájön, hogy ez a hajlékony lemezke tán elbírja a kísérletezést, és megmoccantja, nincs meg a kurzormutató. Rángatás jobbra-balra: nini, megvan! Persze a gépkönyv is azt mondja, húzzuk jobbra, balra, fel, le, ütközésig, ettől kalibrálja magát.

A gép melletti asztaldarabot megtisztítva a floppyktól, papíroktól és más, a heveny munka látszatát imitáló kellékektől, lehet is vele dolgozni. Mit mondjak: az első héten aggódva vizsgáltam a kart, hogy nem esett-e baja, munka után pedig gondosan visszazavartam az egérlyukba. Ha nincs asztalunk, akkor a gépet az ölünkben tartva a levegőben is „egerezhetünk".

A floppy-egység viszont nem simult a kezemhez. Lehet, hogy vastagok az ujjaim, vagy nincs jó technikám. Amikor bedugom a floppyt, az ujjam már felakad, de a lemez még nem kattan be. Nyomom dagadt (vastagabb, mint a lemez) ujjamat a résbe, ujjam lassan csavarhúzó alakúra formálódik, mire beugrik a lemez. Ezzel szemben szimpatikus az egység tetején lévő kidobógomb. Könnyen kezelhető – itt mindig sikerélményem volt.

Fontos megemlíteni, hogy ez a legtempósabb masina. Igaz, hogy a belső átvitelek az Olivettinél kedvezőbbek, mint a HP adatai, de összességében ez kapta a legtöbb pontot a CHIP Eurotesztben.

Olivetti Echos 20C

Az Olivetti mindig extravagáns dologgal rukkol ki. A sötétszürke házon majdnem fehér billentyúk, zöld feliratal. Egy Belmondo-filmre emlékeztet: „zöld sportkocsit akarok sárga csillagokkal". Jobb oldalt felül egy hanyattegér, egy amfiteátrumra emlékeztető körvéddel. Pompásan támasztja és vezeti az ujjat. Az egérgomb a gép sarkán van, nem lehet nem eltalálni.

Aki kétgombosan akarja használni az egeret, annak a gép bal oldalán, a billentyűzet felett egy kis mélyedésben elhelyeztek két különböző méretű gombot.

A nagy a bal, a kicsi a jobb gomb. Nem messze tőlük újabb mélyedés, itt van a zölddel jelzett bekapcsoló gomb. A sorban ezután következik egy zuhanyrózsa alulnézetben: nem víz, a hang jön itt ki. A zsanér vonalában lévő ledek is zöld keretet kaptak.

Ez eddig esztétika, a hanyattegeret leszámítva. A zöld feliratú billentyűzettől viszont vörös lett a fejem. Minden máshol van, mint amit ráfestettek. Próbáltam az AUTOEXEC.BAT módosításával javítani szorult helyzetemen, nem sikerült.

Végül az ASCII táblából néztem ki a „:" kódját, hogy meghajtót tudjak váltani. Persze, mit szórakozom én a DOS-sal, Windowsban ez csak egy kattintás... Igaz, de előfordulhat, hogy egy szöveget óhajtok írni, és ott szeretnék beírni kettőspontot. A gépkönyv mindenesetre arról informált, hogy többféle billentyűzetkiosztás létezik. Ez nem talált. (Utólag derült ki, hogy az előző tesztelő „viccének" lettem áldozata.)

A gép Windowszal szeret indulni. Ott először körbeforgó óra fogad minket, ami csak később vált át a hagyományos homokórára.

A kurzort egy ikon mutatja, így mindig megtaláljuk. Ha pár másodpercig kihagyunk, a képernyőt rögtön fél fényre kapcsolja. Amint figyelmünket ismét neki szenteljük, örömében kifényesedik „tekintete".

Az Applikációk között van egy „Welcome" feliratú ikon. Erre kattintva egy Autodesk Animation Player indul el. A vonalemberke bemutatja az Echos 20-at. Ez szenzációs! Kár, hogy nincs hangja.

A mérési összpontszámot tekintve megelőzi a HP, de van egy-két első helyezésű részeredménye.

DATALOGIC
VONALKÓDTECHNIKA
– vonalkódolvasók
– vonalkódnyomtatók
– adatgyűjtők
Mágneskártya/memóriakártya

OPTOELEKTRONIKA
HŐMÉRSÉKLET-SZABÁLYOZÓK
DATALOGIC
1033 Budapest, Polgár u. 8–10.
Tel./fax: 188-8356, 168-7081

INFORMÁCIÓS SZÁM: 101

Mérési eredmények

Név	Compaq Contura Aero		HP OmniBook 600C		Olivetti echos 20	
HARDVERKÖZELI MÉRÉSEK	érték	pont	érték	pont	érték	pont
Dhrystone (Dhr/s)	15873.0	984	26846.0	1664	16260.0	1008
Whetstone (kWhet/s)	158.5	15	5714.3	533	161.0	15
Memóriaátvitel (Kbyte/s)	7140.0	461	8393.8	541	9247.2	597
Merevlemez-elérés (ms)	20.3	554	16.8	669	19.8	569
Merevlemez-adatátvitel (Kbyte/s)	187.0	435	302.5	704	597.6	1392
Szövegmegjelenítés (Kbyte/s)	854.8	202	4438.9	1049	5139.8	1214
Grafika sebessége (művelet/s)	1901.1	648	4219.4	1437	2924.0	996
SZOFTVERMÉRÉSEK						
Adatbázis (s)	241.6	480	165.2	702	149.3	777
Windows (s)	54.3	613	23.6	1410	37.7	882
Táblázatkezelés (s)	107.5	469	75.1	671	95.7	527
Programfordítás (s)	97.1	484	72.3	650	72.8	646
Szövegszerkesztés (s)	89.6	508	47.9	950	70.0	650
DOS (s)	101.0	423	76.0	561	71.0	601
CHIP teljesítményszám		6276		11541		9874

Hewlett-Packard 200LX

A HP minigépe egy menedzserkalkulátor és egy szubnoteszgép frigyéből kerekedhetett ki. Az előbbitől a sok billentyút, az utóbbitól a DOS-t örökölte. A sok billentyű gyors feladatelőhívást eredményez, a DOS alatt pedig PC-s programok futtathatók. A Windows 3.1 hála a maximálisan 2 Mbyte RAM-nak – nem telepíthető rá. Így aztán Windows nincs rajta, de a Pocket Quickentől a Lotus 1–2–3-on át a világóráig minden rajta van, ami számíthat e porondon.

A billentyűzete tartalmaz egy „Qwerty" részt, mellette számbillentyűzetet (nem [NumLock]-os váltogatás, mint a szubnoteszgépeknél!). Lehet nemzeti billentyűzetvezérlőt telepíteni, ehhez egy kis, a gombok szerint lyukasztott lapocskát adnak, amely a billentyűzetre helyezve mutatja az ékezetes karakterek helyét. Segítségével egyszerűen magyarítható a karakterbevitel. A funkciógombok aktuális értelmezése a kijelző alján jelenik meg – sajnos nagyon kis karaktermérettel, sőt, az olvashatóságot rontja az inverz üzemmód. A 80×25-ös kijelzőt a programok ki is használják, sajnos már csak szemüveggel látom az apró betűket. Lehet két lépésben nagyítani, de akkor ablakká válik a képernyőnk, és az információ egy részét látjuk csak. Ha nem rettentenek el ezek az akadályok, egész kényelmesen billentyűzhetünk és használhatjuk a masinát, melybe még egy PCMCIA kártyahelyet is beépítettek. Ide dughatunk egy 20 Mbyte-os háttértárat. Kapható hozzá soros adatátviteli kábel is, vagy ott az infravörös átvitel.

Psion Series 3a

Az elődjéről már sok jót leírtam a két évvel ezelőtti tesztben, de azóta továbbfejlesztették a masinát. Külalakra csak a billentyű szitázásáról ismerszik meg a továbbfejlesztett, magyarított (teljes magyar ékezetes karakterkészletű) változat.

A hatalmas tudású gép fogása vaskos, de ívelt szélei miatt kellemes. Ikonvezérelt menedzserkalkulátor, ami kiegészül egy programozható résszel. A programozás nem úgy történhet, mint a HP esetén, ahol a DOS jelentkezik be. Itt egy OPL nevű BASIC program áll rendelkezésünkre. PC-n C nyelven fejlesztett programokat könnyedén lehet a Psionra lefordítani.

A Psion a 80×17-es karakteres kép helyett grafikusan dolgozik, nagyobb betűkkel, mint a HP. Egyes esetekben itt is lehet nagyítani és kicsinyíteni, de ennek kisebb a jelentősége, mivel eleve nagyobbak a karakterek.

A kis gép mindent tud, amit egy ilyen menedzserszámítógépnek tudni kell. Lehet hozzá fax egységet kapni, amely egy kis lapított csővecskére emlékeztet. Két elem segítségével teljesen mobil, kivéve a vezetékes telefont, amihez azért csatlakoztatni kell. A rádiótelefonos kapcsolatot is megoldották, tudtam vele faxot küldeni.

A gépecskében van egy hangrögzítő. Segítségével rövid szövegeket tárolhatunk el, amiket bármikor visszajátszhatunk, vagy az ébresztő is meghívhatja, így a gép ébresztheti minket egy kellemes szöveggel: „Ébredj, indulni kell..." Tobzódásunknak a memória szűkössége szab határt. Ezt bővíthetjük akár 10 Mbyte-ig, speciális Psion blokkokkal. PCMCIA illesztője nincs.

Összegezve

A nagyobbakon lefuttattam az Eurotesztet. Ennek eredményeit külön táblázatban adjuk közre. Az időtartam-mérések nem adnak összevethető eredményt, mert az Olivetti úgy érte el a legjobb eredményt, hogy kiírás közben lekapcsolta a képernyőt. Ezt a tulajdonságát nem tudtam kikapcsolni. A kis gépek nem alkalmasak az Euroteszt fogadására. Én, ha szabadon választhatnék magamnak, a HP OmniBook 600C-t kérném, nejemnek a Compaqot ajánlom, neki is tetszik. A zsebembe pedig a Psiont dugnám. Sajnos az árak igen magasak, így maradok szubnoteszgép nélkül. Azért ha tehetik, vegyenek egyet, szenzációs velük dolgozni.

Krizsán György

(További információk: a gépeket a gyártókat képviselő cégek küldték be. Compaq: Farkas János, Golubef Róbert, tel.: 201-8776; Hewlett-Packard: Boros Tamás, tel.: 252-4505; Olivetti: Barcsi Miklós, Herczeg Tamás, tel.: 155-7825; Psion: Dés Tamás, tel.: 156-9850)

PannonFax és PannonData – Adatátvitel felsőfokon

Ha eddig úgy gondolta, hogy a mobiltelefonon üzleti ügyeinek „csak" megbeszélésére van módja, most megismerheti azt, hogyan kötheti meg akár magát a szerződést is – aláírásokkal lepecsételve – ugyanezzel az eszközzel. Mindehhez nincs szüksége vezetékes telefonkapcsolatra. Irodája a mobil távközlés és a számítástechnika jelenlegi színvonalú kombinációjának köszönhetően – titkárnője kivételével – aktatáska méretűre zsugorítható. Így munkahelye bármikor Önnel lehet. Ha akarja, utazás vagy kiküldetés közben is. Tulajdonképpen mindig, amikor erre szüksége van.

Az időkihasználás e XXI. századot idéző minősége a mobiltelefonon kívül egy hordozható számítógépet (laptop), és néhány kiegészítőt még igényel, de akinek igazán drága az ideje, az nem riad vissza ettől a hatékonyságnövelő beruházástól. A rendszer természetesen lehorgonyzott asztali PC-vel is ugyanúgy üzemelhet, mint hordozható számítógéppel.

Egy feltétel azonban mindig változatlan: a mobiltelefon-szolgáltatást nyújtó vállalatnak rendelkeznie kell azzal a speciális programmal, amely Önnek lehetővé teszi az adatátviteli szolgáltatás igénybevételét.

Az adatátviteli szolgáltatás a nemzetközi mobiltelefóniában is az utolsó divat szerinti lehetőség. Ebből következik, hogy csak a legújabb mobiltelefonokkal vehető igénybe.

A Pannon GSM Távközlési Rt. által forgalmazott Nokia 2110 és Siemens S3 Plus típusú készülék alkalmas az adatátviteli szolgáltatás igénybe vételére, azaz arra, hogy Önnek megfelelő üzleti partnere legyen a szükséges pillanatokban. A két készülék más-más műszaki paraméterekkel rendelkezik, ezért a fax- és az adatátviteli szolgáltatás igénybevétele szempontjából is különböző lehetőségekkel bír.

A Nokia 2110 által nyújtott felhasználói lehetőségek sokoldalúsága az előfizetőink által leginkább keresett termékké tették ezt a készüléket. Adatairól röviden csak annyit, hogy a 197 grammos készülék töltés nélkül akár 24 órán keresztül alkalmas üzenetek fogadására, illetve küldésére a beszélgetési idő hosszának függvényében. Autóban való használatát kényelmessé és vezetési szempontból biztonságossá teszi a kocsikészlet, melyhez akkumulátort kímélő töltő, és kihangosító rendszer is tartozik.

Lássuk, milyen feltételek szükségesek ahhoz, hogy Ön pl. faxot küldhessen ezen a készüléken, vagy esetleg bekukkantson vállalata adatbázisának legfrissebb információi közé, vagy csatlakozzon egy nyilvánosan elérhető adatbázishoz.

A Nokia 2110 készülék fax- és adatátviteli üzemeltetéséhez elengedhetetlen egy olyan laptop, amelyhez adatátviteli kártya (PCMCIA) illeszthető. Ez a kártya alig két milliméter vékony, leginkább a normál telefonkártyához hasonlítható. A mai modern laptopokban szinte kivétel nélkül megtalálható már az a csatlakozási pont, amely lehetővé teszi a szóban forgó adatátviteli vonal létrejöttét. A tárcsázást segíti pl. a Windows alapú menürendszer, amelynek telefonregiszterét használva, a fax elküldéséhez elegendő a kívánt nevet beírni, s a rendszer az elküldendő szöveget, táblázatot, stb. a megfelelő számra továbbítja.

A „fogadó oldalon" természetesen nem szükséges GSM 900 készülékről működő hardvert alkalmazni. A fax- és adatátviteli szolgáltatás olyan elven működik, amely tökéletesen illeszkedik a vezetékes rendszereken használt készülékekhez és működési elvekhez. Így a normál vezetékes vonalra kapcsolt fax fogadhatja a mobilrendszerből érkező információt, illetve ez a kapcsolat a másik irányba is érvényes, azaz a szokásos módon küldhető üzenet GSM 900 rendszerben működő készülékre. Arra azonban emlékeztetni szeretnénk, hogy a Nokia 2110 típusú készülék tulajdonosa csak, egy az előzőekben leírt laptoppal együtt küldhet információt, ugyanis ez a készülék hagyományos PC-hez nem csatlakoztatható.

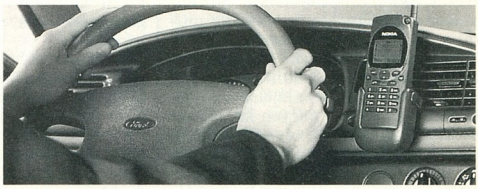
Ezzel ellentétben a Siemens S3 Plus típusú készülék segít azoknak, akik már rendelkeznek PC-vel, s nem kívánnak beruházni egy hordozható számítógépbe. Nekik egy úgynevezett DSA adaptert kell beszerezniük, amely a telefonhoz csatlakoztatva lehetővé teszi a fax- és adatátvitel megvalósítását. Ez megoldást jelenthet minden olyan esetben, amikor előfizetőnk vezetékes telefonvonallal nem rendelkezik, viszont mobiltelefonnal igen.

A Siemens S3 Plus típusú készülék is használható gépkocsiból történő adatátvitelre, természetesen laptophoz csatlatoztatva. Minden esetben szükséges egy olyan autóskészlet, amely a gépkocsi szivargyújtóján keresztül használja az akkumulátor energiáját. Az autóskészletre szintén a DSA adapter csatlakozik, amely a mobiltelefon „vonalán" küldi az üzeneteket.

A GSM 900 készüléken küldött üzenet előnyei a következők:

- Az üzenet soha nem vész el, ugyanis hasonlóan a készülék hangpostafiókjához, a kikapcsolt mobiltelefon vagy laptop esetén a rendszer központja tárolja a küldött üzeneteket, s azt a bekapcsolás esetén lekérdezés útján továbbítja a címzettnek.
- A rendszer lehetővé teszi, hogy körülbelül 15-20 % hibajavítás történjen a küldő és fogadó állomás között.
- Minden olyan esetben, amikor az eddig még elképzelhetetlen volt, ki tudja használni perceit arra, hogy fontos ügyeit intézze, akár úton van, akár külföldön tartózkodik.

Amennyiben további kérdései lennének a PannonFax és PannonData szolgáltatásokkal kapcsolatban, hívja nonstop ügyfélszolgálatunkat a 270-4120-as budapesti illetve díjmentesen a 030-as mobiltelefonszámon a nap 24 órájában!



PANNON GSM
Az élvonal.

CD-gyártás Magyarországon – 5.

A CD-gyártás technológiai fejlődése

Áprilisban bemutattuk a CD-gyártástechnológia fejlődését a nyomólemez gyártásáig. A gyártástechnológia generációinak bemutatásával folytatjuk cikksorozatunkat.

Csak emlékeztetőül: a létező legkorszerűbb, az AMS, a mester-adathordozóról (Exabyte) teljesen automatikusan készíti el a CD sokszorosításához (fröccsöntéséhez) alkalmas, negatív formát, a nikkel nyomólemezt, amellyel – szakszerű használat esetén – általában 30-50 ezer jó minőségű CD gyártható.

A CD-n tárolt információ a gyártáskor (a fröccsöntési gyártási fázisban) „íródik" fel.

Ha CD-ről beszélünk, akkor ROM-típusú optikai adattárolóra kell gondolnunk.

A sorozatgyártás feltételeinek megteremtése látszólag egymástól távol eső technológiákon elvégzett fejlesztési feladatok „összehozásának" bravúros eredménye (lásd 1. ábra).

Feladatok

Az első feladat egy olyan hordozóanyagot találni, amelynek optikai és mechanikai paraméterei hasonlóak az üvegéhez, s ezen túlmenően jól formálható (a CD negatív formájának képét – a nyomólemezen lévő mikrostruktúra által hordozott információs képet – a fröccsöntéskor rögzíti), tömegtermelésre alkalmas (termelékeny), s viszonylag olcsó. Ez az anyag a polycarbonát (továbbiakban: PC).

A második feladat egy olyan anyagot találni, amely a PC hordozón lévő információt ellátja egy olyan tükröző réteggel, amely olvasáskor az olvasó lézersugárnak minimum a 70%-át visszatükrözi, s ezt a tulajdonságát évtizedekig megtartja.

Fontos, hogy a tükröző réteget a PC-re „hideg" eljárással is fel lehessen vinni, mivel a PC 120-140 Celsius-fok közelében képlékennyé válik.

Ezeknek a kritériumoknak több fém is megfelel. Az „ezüst" tükröző réteg képzése esetén a legelterjedtebb az alumínium vagy az ezüst, az aranyszínű tükröző réteg képzése esetén pedig az alumínium-nikkel-réz ötvözet vagy maga az arany. Mivel a tükrözőképességet a CD teljes felületén elszíneződésmentesen kell biztosítani, a felsorolt fémek és az ötvözeteknél a komponensek csak nagytisztaságú, tehát 99,999%-os minőségben jöhetnek számításba.

A harmadik feladat a tükröző réteg védése a környezet vegyi (folyékony vagy gáz állapotú) és mechanikus behatásaitól úgy, hogy közben a tükröző rétegen olyan vegyület ne keletkezzen, amely a tükör foltosodását, sérülését (akár rövid, akár hosszú távon) eredményezhetné.

A védőréteg felvitele egyszerűen megoldható, ha folyékony állapotú anyagról van szó, ennek száradási ideje pedig összehangolható a fröccsöntés és a fémezés ciklusidejével.

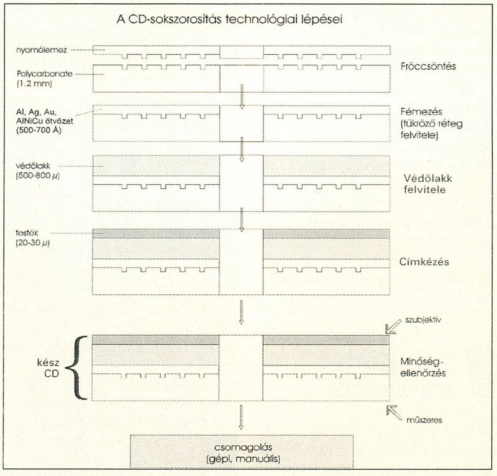
Erre a célra fejlesztettek ki speciális, szerves anyagokat tartalmazó, oldószeres lakkokat (amelyek kb. 40 Celsius-fokon néhány másodperc alatt megkeményednek).

Néhány évvel később kifejlesztették az egészségre és a környezetre kevésbé veszélyes, egykomponensű UV (Ultra Violet) lakkot, amely nevét a megkeményítésére használt fény színéről kapta.

A negyedik feladat a védőlakkal ellátott CD-lemez azonosítására és esztétikai szempontból fontos díszítésére szolgáló „címkézés" vagy nyomatkészítés. (Az azonosítást LOGO-k és egyéb kötelezően feltüntetendő szövegek – gyártó, kiadó, közreműködő, tartalom, katalógusszám stb. – együttesen szolgálják.) A fejlesztések fő iránya a PC-n lévő tükröző réteg vagy védőlakkréteg, vagy a címkefestékréteg (lehet több szín is) vegyi illesztése úgy, hogy az egymáson lévő rétegek egymással ne lépjenek vegyi reakcióba.

Kiemelt feladatként szerepelt a többszínnyomású CD-k címkézésének gyártási ciklusidővel történő összehangolása, valamint az alapszínválaszték biztosítása.

A védőlakkokhoz hasonlóan az oldószeres lakkhoz



1. ábra

is egy oldószeres festékcsaládot fejlesztettek ki, majd az UV lakkok után a festékek UV lakkos változata is megjelent, sőt – mivel még mindig használják mindkét védőlakktípust – ma már olyan festékcsaládok is léteznek, amelyek mindkét védőlakktípusnál használhatók.

Az ötödik feladat a CD-sokszorosítás (a klasszikus értelemben vett sorozatgyártás) egyik kiemelt feladatköre, a minőség-ellenőrzés.

A minőség-ellenőrző berendezésekkel szemben támasztott követelmények a CD-szabványok módosulásával, az újabb és újabb CD-típusok megjelenésével folyamatosan változnak. Ez nem azt jelenti, hogy egy meglévő berendezést évről évre le kell cserélni, de tudomásul kell venni, hogy ha elmarad a rendszeres upgrade-elés, a gyártó a szabványban rögzített és egyre jobban specifikált paraméterek egyre kisebb hányadát tudja ellenőrizni.

A nem mért paraméterek esetében marad a „vakrepülés", amely egyenetlenebbé teheti a minőséget. A minőség-ellenőrzés kiterjed a CD optikai, geometriai, informatikai paramétereinek mérésére.

Az első két csoportba tartozók egy integrált mérőberendezésen szinte a másodperc tört része alatt elvégezhetők, tehát a mérési eredmény a CD-gyártás ciklusidején belül megkapható, míg az utóbbiak „real time" megoldhatók, vagy közel ilyen időt vesznek igénybe.

Ennek megfelelően a mérési feladatokat két különböző berendezésen kell elvégezni. Az optikai és geometriai paramétereket mérő berendezések úgynevezett „GO NO GO" rendszerűek, tehát alkalmasak a jó és a rossz CD-k szétválogatására, míg az informatikai paramétereket mérők csak mintavétel alapján működtethetők, és az eredmény kiértékelése többnyire szubjektív.

A hatodik feladat a jónak minősített CD-k automatikus csomagolhatóságának megoldása, amely meglehetősen szerteágazó feladatok elvégzését jelenti.

A CD-korongot rá kell helyezni egy „tálcára", a tartó tokban (jewel box) a nyomdai anyagokkal együtt komplettírozni kell. (Adott esetben a tokban lévő CD-nek celofán- vagy zsugorfólia-csomagolást kell adni.)

A CD-t egy kartondobozba kell helyezni, a kartondobozokat pedig egy gyűjtő kartondobozba rakni. Mindezt a feladatsort bárhol leágaztathatóan (ha a további műveleteket kézi csomagolással kívánják végezni) vagy elágaztathatóan (ha valamelyik fázis kimarad) kell megoldani, gépsorként automatikusan működtetve.

Még ma is szinte valamennyi CD-gyártó alkalmaz kézi csomagolást.

A CD-sokszorosításhoz használt anyagok „dedikáltak", mivel minden paraméterükben megfelelnek a szabványban előírt feltételeknek.

Ezen anyagok gyártásához ugyanolyan csúcstechnológiára van szükség, mint a CD-gyártáshoz.

A Philips/Sony a CD-gyártás anyagait minősíti, s csak megfelelő minőség esetén ajánlja a CD-gyártóknak felhasználásra.

Mindezekből következik, hogy a CD-gyártásnál használt anyagok viszonylag szűk beszállítói körrel rendelkeznek, ez anyagonként két-három beszállítót jelent.

Ennek ellenére a beszállítók nincsenek monopolhelyzetben. Az iparág fejlődése a vásárló számára állandó árversenyt tesz lehetővé.

A fejlődés mozgatói

Miután sorra vettük a CD-sokszorosításnál megoldandó technológiai problémákat, rövid áttekintést adunk

A gyártástechnológia generációi

A mellékelt ábrákon az egyes berendezéseket azonos számmal jelöltük, így hangsúlyozva azt, hogy a gyártástechnológia fejlődése magát az elvégzendő feladatot nem érintette.

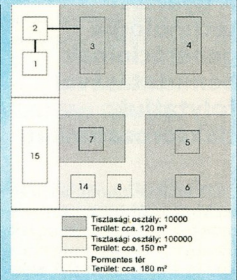
1. Polycarbonat-lefejtő és -adagoló
2. Polycarbonat-szárító
3. Fröccsöntő gép a vezérlőegységével
4. Fémező (katódporlasztó) berendezés a vezérlőegységével
5. Lakkozó a vezérlőegységével
6. Minőség-ellenőrző I. (optikai és geometriai paraméterek mérésére)
7. Címkézőberendezés (a CD-n levő grafika készítésére) a vezérlőegységével
8. Minőség-ellenőrző II. (az információ mérésére)
9. Több műveletet elvégző robot
10. A CD-tartó tálca adagolója
11. Központilag vezérelt manipulátor
12. A minőség-ellenőrző által vezérelt forgóasztal a jó CD-k összegyűjtésére
13. A minőség-ellenőrző által vezérelt forgóasztal a rossz CD-k összegyűjtésére
14. Csomagolóberendezés (automatikus csomagolás, fóliázás, celofánozás)
15. A berendezések működését támogató infrastrukturális berendezések (kompresszorok, hűtőviz-rendszerek, klímaberendezések stb.)

A CD-sokszorosítás I. generációs rendszere (1984–1986)

Jellemzői:

- nagy klímatizált tisztateret igényel;
- kézi anyagmozgatás;
- nagyszámú operátort igényel;
- nagy ciklusidő;
- alacsony kihozatali százalék;
- egyenetlen minőség;
- magas CD-előállítási költség.

Az I. generációs CD-gyártás a nagy kiadók, a „major"-ök üzemeiben kezdődött, s indította világhódító útjára a CD-t. Ebben az időszakban a CD-piac még elenyésző volt az LP-vel és az MC-vel (mikrokazetta) összehasonlítva.

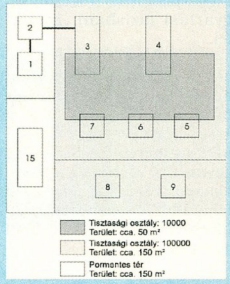


A CD-sokszorosítás II. generációs rendszere (1985–1987)

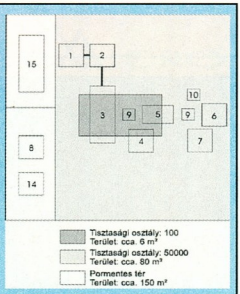
Jellemzői:

- csökkentett méretű klímatizált tisztateret igényel;
- döntően kézierős anyagmozgatás;
- nagyszámú operátort igényel;
- kisebb gyártási ciklusidő;
- termelékenységnövekedés;
- megbízhatóbb minőség;
- kisebb CD-előállítási költség.

Már nemcsak kiadói háttérrel rendelkező üzemek léteznek, a ROM típusú optikai tárolók gyártása önálló iparággá fejlődik. A CD-gyártó eszközök fejlődése felgyorsul.



A CD-sokszorosítás III. generációs rendszere (1987–1990)

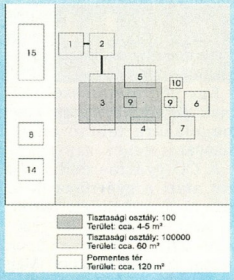


Jellemzői:

- teljesen automatikus, de az egyes berendezések önálló vezérlőegységgel rendelkeznek;
- klimatizálatlan, alacsony követelményeknek eleget tevő tisztatérben működtethető;
- drasztikusan csökkentett, lokalizált tisztateret igényel;
- jelentősen csökken a gyártási ciklusidő;
- egyenletes minőség, nagy termelékenység;
- csökken az operátorigény;
- a CD önköltsége jelentősen csökken.

A CD-gyártó berendezések I-II. generációja egymástól függetlenül működtethető berendezések „halmaza" volt, viszont a III. generációs gépek már a rendszerintegráló vagy a gyártó elektronikájával működtethető, egységes gyártósornak tekinthetők. A gyártósorok részletechnológia (pl. fröccsöntő, fémező-, lakkozó-, cimkézőgép stb.) beszállítói továbbra is azok a vezető cégek maradtak, amelyek az I-II. generációs gépek készítői voltak! Az első teljesen automata CD-gyártó berendezést, a Monolinert az OD&ME, a magyar CD-gyár, a Glória Kompaktlemez-gyártó Kft. holland vegyesvállalati partnere készítette. Gyakorlatilag a III. generációs gyártósorok megjelenésével kezdődött meg a gyártóeszköz-gyártók között a verseny. Az egyes gyártósorok különböző fantázianeveket kaptak. A CD-gyártóeszközök európai gyártásában az OD&ME vezető szerepet harcolt ki magának, melyet a mai napig tart. A növekvő CD-piac megtérítette a fejlesztés költségeit.

A CD-sokszorosítás IV. generációs rendszere (1989–1994)

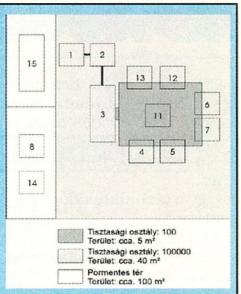


Jellemzői:

- növekedett az integráltsági fok, egy vezérlőpultról működtethető a teljes gyártósor;
- az egyes technológiai műveleteket elvégző berendezések nem szükségszerűen a korábbi generációk beszállítóitól, hanem a rendszer gyártójától származnak;
- jelentősen csökken a gyártási ciklusidő;
- megnövelt termelékenység;
- opciókkal bővíthetők a gyártósor szolgáltatásai;
- igénytelenebb a működtetéshez szükséges infrastruktúrával szemben;
- anyag- és energiatakarékosabb, környezetbarát anyagfelhasználás (lakkok, festékek, egyéb segédanyagok);
- lényegesen kisebb területigény;
- a CD önköltsége tovább csökkenthető.

A gyártósorok termelékenysége érdekében készültek kétbélyeges szerszámok, amelyekkel a gyártósor ciklusideje felére csökkenthető. (Egy gyártósor ciklusidejét alapvetően a fröccsöntő gép sebessége határozza meg, ez ma kb. 4-4,3 s). Evégett készültek olyan „twin line" gyártósorok is, amelyek a kapacitásukat azáltal duplázták meg, hogy két fröccsöntő géppel dolgoznak. A IV. generációs gépek megjelenésekor a III. generációs gépek „upgrade"-elése gazdaságosan elvégezhető volt, ami ciklusidőcsökkentést, a környezetbarátabb UV lakk és festék használatát jelentette. Ez történt a VTCD Videoton Kompaktlemez-gyártó Kft. gyártósoraival is.

A CD-sokszorosítás V. generációs rendszere (1994-től)



Jellemzői:

- az integráltság fokozása;
- a ciklusidő jelentős csökkentése;
- a termelékenység növelése;
- az opciók lehetőségének gazdag választéka;
- a gyártósor kisebb területigénye;
- a CD önköltségének további csökkenése.

Az V. generációs gyártósorral gyakorlatilag minden európai gyártóeszközt gyártó cég rendelkezik.

A teljesség igénye s valamiféle sorrend állítása nélkül megemlítünk néhányat: 4M (svájci), Data Disc (német), First Light Technology (amerikai), Leybold (német), Netstal (svájci). Nobbler (amerikai), OD&ME (holland), Robi System (svájci) Toolex Alpha (svéd).

A CD-gyártósorok egyik kulcsberendezése a fröccsöntő gép.

Ezek európai gyártói a Krauss Maffei, Netstal, Toolex Alpha.

Tisztatér

A CD-gyártás technológiájának ismertetésénél (például a mester- és a nyomólemez gyártásánál) többször szóba került a „tisztatér" fogalma, valamint egy tér tisztasági fokának egy számmal történt jellemzése.

A tisztatereket különböző finomságú szűrők rendszerével lehet előállítani.

Az előállításhoz szükséges szűrők három csoportra oszthatók:

1. előszűrők, amelyek kiszűrik az 5 µm-nél nagyobb részecskék 95%-át;

2. a finom szűrők, amelyek kiszűrik a 0,3 µm-nél nagyobb részecskék 99,97%-át;

3. ultrafinom szűrők, amelyek kiszűrik a 0.12 µm-nél nagyobb részecskék 99,9995 %-át.

A tisztatereket tisztasági fokuknak megfelelően osztályokba sorolják (10, 100, 1000, 10 000, 50 000, 100 000 stb.). Az osztályozás alapja az, hogy 1 köblábnyi (28,4 liter) levegőben egy bizonyos méretnél nem nagyobb részecskéből maximum hány darab létezhet.

Például a 100-as tisztaságú térben 1 köblábnyi levegőben legfeljebb 100 darab 0,5 µm-nél nagyobb részecske található, de ezek közül egyetlen egy sem nagyobb 5 µm-nél.

A szigorúbb követelményeket kielégítő, lokalizált, nagytisztaságú tereket tiszta vagy csak „pormentes" térben elhelyezett, úgynevezett örvénymentes elven működő lamináris áramlású rendszerek segítségével lehet megbízhatóan előállítani.

A CD-sokszorosító berendezések III-V. generációjánál ilyen eszközökkel tudták a tisztatérigényt minimalizálni, s ezzel párhuzamosan a finomsági fokot növelni, amely a kihozatal ugrásszerű javulását eredményezte.

a CD-sokszorosító berendezéseinek fejlődéséről. A technológiai fejlődés mozgatórugói a következők voltak:

– *a termelékenység növelése:*
- gyártási ciklusidő csökkentése,
- kihozatal növelés;

– *egyenletesen jó minőség biztosítása:*
- automatizálás;

– *gyártási költség csökkentése:*
- gyártási ciklusidő csökkentése,
- kihozatal növelése,
- a kiszolgáló személyzet számának csökkentése,
- a működtetéshez szükséges infrastrukturális igények csökkentése;

– *flexibilitás az újabb és újabb CD-fajták gyártásával szemben:*
- átépíthető gépsorok 120 mm átmérőjű CD-ről 80 mm átmérőjűre,
- átépíthető ROM típusú MD gyártására,
- átépíthető HDCD gyártására;

– *többszínnyomatú címkézés biztosítása.*

A CD iparszerű gyártását a PDO kezdte 1984-ben. (A PDO Philips-érdekeltségű vállalat). Napjainkig a CD-sokszorosító berendezések öt generációját fejlesztették ki.

Az egyes generációk néhány számszerűsíthető jellemzőjéről cikkünk táblázata ad tájékoztató adatokat, amelyekkel a fejlődést jobban nyomon lehet követni.

A minősítő rendszerek fejlődése követte a gyártóeszközök fejlődését.

Komplett mérőrendszerek készültek, amelyek egyaránt alkalmasak a CD, valamint a CD-szerszám, azaz a nyomólemez legfontosabb paramétereinek lemérésére.

A CD csomagolástechnológiája nem mutatott olyan látványos fejlődést, mint amilyent a gyártástechnológia produkált.

Ennek alapvető oka egyrészt az lehet, hogy már az első automata csomagológépek olyan termelékenyek voltak, hogy közel fél tucat gyártósor termelését fel tudták dolgozni, másrészt a csomagolóanyagok sokféle rendszere nem teszi lehetővé egy gépsor ilyen szinten történő univerzális alkalmazását.

Egy gép átépítéssel is(!) csak néhány boxtípus csomagolására tehető alkalmassá.

A CD-gyártás eddigi 10 éve alatt a gyártósorok öt generációját fejlesztették ki. Az erkölcsi kopás lényegesen nagyobb, mint a gépek fizikai elhasználódása. Még napjainkban is találkozhatunk a IV-V. generációjú rendszerek mellett működő II-III. generációjú rendszerekkel. Ennek alapvető magyarázata az, hogy a CD minőségét nem a gyártóeszköz generációja határozza meg.

A gyártó megrendelőkkel szembeni flexibilitása pedig egyértelműen a rendelkezésre álló gyártósorok számától függ.

Annyi bizonyos, hogy az optikai tárolók iparága rendkívül dinamikusan fejlődik, s a XXI. század egyik kulcsfontosságú iparága lesz.

Baráth István

A gyártósor-generációk jellemzői

	Generáció száma				
Jellemző adat	**I.**	**II.**	**III.**	**IV.**	**V.**
gyártási ciklusidő (sec)	13-15	12-9	7,5-8,5	5,5-6,5	4,3-2,5
kihozatal (jó/össz. %)	40-70	50-70	75-90	85-95	90-98
kiszolgáló személyzet (műszak/fő)	12	10	5	4	3
folyamat (anyagmozgatás)	kézi	kézi	automatikus működés		
tisztatér foka (lásd a definíciót)	10e/100e	10e/100e	100/50e	100/100e	100/100e
tisztatér területe kb. (m^2)	120/150	50/150	6/80	4-5/60	4-5/40
klimatizált terület nagysága (m^2)	120	50	-	-	-
egy gyártósor területigénye (m^2)	450	350	230	185	145
védőlakk típusa	oldószeres	vegyes	UV	UV	
mérőrendszer	egyedi	integrált			

Szerencsés csillagzat alatt dönt, ha a QWERTY számítógépet választja, mert:
Tetszőleges kiépítésben **386, 486** és **PENTIUM** számítógépek
valamint EPSON, HEWLETT PACKARD, CANON nyomtatók
RÉSZLETRE IS kaphatók!
MULTIMÉDIA, MODEMEK, tartozékok, kiegészítők, szakkönyvek
széles választékával várjuk.
QWERTY Alapítva: 1984-ben
QWERTY High Tech KFT. - 1114 Budapest, Bartók Béla út 9.
Tel.: **166-93-77** (4 vonal), 186-88-58, T/F: 185-26-87,
Nyitva: Hétfőtől péntekig 10-18 óráig
NE FELEDJE: Nevünk ott található az Ön számítógépének billentyűzetén is!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 102

PINNACLE MICRO
THE OPTICAL STORAGE COMPANY®

XXXXL 100% OPTICAL

- RCD-1000™ CD-író
- Optikai meghajtók
- ORRAY™ optikai meghajtórendszer
- JUKEBOX-ok

PLEXTOR

4-szeres, 6-szoros
CD meghajtók
CD tornyok

363

Optikai és
CD-R lemezek

DOT

Kodak

HUMANSOFT ELEKTRONIKAI KFT.

1149 Budapest, Angol u. 24/B
Tel.: * 163-2879, fax: 251-3673
Pécs tel./fax: 72-326-781

INFORMÁCIÓS SZÁM: 124

Keresse könyveinket!

COMPUTERBOOKS

Benkő T.né–Benkő L.: **MS-WORKS 3.0 a mindennapi életben** – magyar verzió 793.–
Benkő T.né–Kuzmina J.–Kiss Z.–Dr.Tamás P.–Tóth B.: **Könnyű a Windows-t programozni!?** átdolgozott kiadás – lemezzel 1.683.–
Nagy G.: **Kézikönyv az adattömörítéshez – ARJ, PKZIP, & Co.** – lemezzel 1.298.–
Borgulya I.: **Szakértői rendszerek, technikák és alkalmazások** 1.375.–
Dr.Kovácsné C.J.–Takács T.: **Ismerkedés az SSADM-mel** 966.–
Abonyi Zsolt: **PC hardver kézikönyv** bővített, átdolgozott kiadás 875.–
Dr.Kovácsné C.J.–Benkő L.–Dr.Pergel J.–né: **Mindenkinek! a PC-ről – DOS, Windows felhasználóknak** – átdolgozott kiadás 499.–
Kovalcsik Géza: **Excel for Windows 5.0** magyar * angol 1.147.–
Dr.Kovácsné C.J.–Ozsváth M.: **Excel 5.0 függvényei** – magyar változat 990.–

Kérje katalógusunkat!

Levélcím:
1253 Budapest Pf.: 71.
Bp.,XII.Tartsay V.u.12.
Tel.: 175-1564
Tel./fax: 175-3591

INFORMÁCIÓS SZÁM: 125

JetLine

HEWLETT PACKARD
SZAKÁRUHÁZ

Hewlett-Packard termékek teljes választéka egy helyen!

ÚJDONSÁG

Már kapható a HP tintasugaras nyomtatók új generációjának első tagja:

HP DeskJet 540

Bevezető ár: 49.900 Ft+ÁFA

Hewlett-Packard nyomtatókhoz magyar nyelvű kézikönyvek közvetlenül a kiadótól!
-HP LaserJet 4, 4L, 4P
-HP DeskJet 320, 520, 500C

Keressen minket az IFABO'95 kiállításon, a C pavilon 9/A standján.

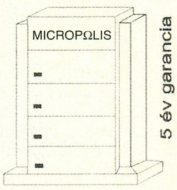
Ezen hirdetés felmutatója további kedvezményt kap.

1064. Budapest, Vörösmarty u. 46-48.
Tel.: 1111-899, Fax: 1111-897

INFORMÁCIÓS SZÁM: 123

....MICROPΩLIS a winchester.....

Szerverekhez **2....9 GByte**
Hibatűrő **RAID 0,1,5** alrendszerek
Cserélhető diszkek moduláris házban
Speciális multimediás diszkek *audio/video* célokra
SCSI vezérlő kártyák



PLEXTOR 4x
YAMAHA 4x
PLASMON 2x
CD-ROMok recorderek

LION házak külső winchester, floppy, CD-ROM alkalmazásokhoz

GigaStore Kft
1133 Budapest Kárpát u. 48.
T/F: 140-21-74

IFABO "A" Pavilon 110-es stand

INFORMÁCIÓS SZÁM: 126

Nyílt rendszeres megoldások az Ifabo '95-ön

Nyitott szemmel...

A hazai számítástechnikai kínálatban kezd mind markánsabb arcot ölteni a nyílt rendszeri szabványoknak megfelelő eszközök csoportja.

Megkíséreljük felvillantani ennek az Ifabón megjelenő metszetét. Az előzetes információkból kitűnik, hogy az ajánlatok naprakészek, világszínvonalúak, és lefedik a teljes informatikai spektrumot.

Az *Apollo Computer* Hewlett-Packard munkaállomásokból épített helyi hálózatán CAD és térinformatikai alkalmazásokat mutat be. A HP 712 és 715-ös sorozatú gépeken látható lesz az operációs rendszer új változata, a HP-UX 10.0, és működni fog az ismert hálózatkezelő rendszer, az OpenView friss verziója is.

Az *Areco* egy vegyes, Unix/OS2/DOS/Windows rendszerkörnyezetet prezentál Ethernet hálózaton, amely tartalmazni fog a 10 Mbps-os eszközökkel felülről kompatibilis 100 Mbps-os elemeket is. A Unixot a jelenlegi SCO-változatok mellett a még béta állapotú „Everest" képviseli majd. Érdeklődésre tarthat számot a Century TinyTerm Plus terminálemulátora, mely képes a magyar karakterkészlet kezelésére. Az FTP termékek már OS/2 környezetben is hozzáférhetők. Bemutatják az új Internet programcsomagot, melyhez kapcsolódóan igazi újdonságként a Westel 900-zal együttműködve – Internet a GSM rádiótelefonon – bemutatót szerveznek. Látható lesz a 8 Pentiumig bővíthető Corollary szerver. Az SMP konstrukció több világcég érdeklődését felkeltette, így várhatóan visszaköszön majd a Fujitsu, Hitachi, IBM, Intergraph, Olivetti és a Siemens kínálatában is.

A *Bull* kiállításán Aix 4.1-et futtató 8 processzoros SMP szervert szemlélhetnek meg az odalátogatók! Az Escala gépcsalád tagjai nevükhöz híven a beépített processzorok száma és a működési frekvenciák tekintetében is skálázhatók. A PowerPC architektúrákra épülő szerverekbe mindhárom generáció – a 601, a 604 és a 620 – beépíthető, így teljesítményük a 150 és 1500 TPC-C között alakul.

Rendszerintegrátorként komplex vállalati megoldásokkal jelentkezik a *Dataware*. Ismert könyvtár-automatizálási (Voyager), pénzügyi/controlling (Oracle Financials), elektronikus dokumentumkezelő rendszerük és mások mellett a kiállításon felépített Internet-csatlakozás segítségével kaphatunk ízelítőt a határtalan kommunikációból.

Internet-élménnyel kecsegtet a *Digital* is a felállításra kerülő Internet AlphaServer segítségével. Alpha processzoros gépeiket felhasználva bemutatják azokat a hálózati megoldásaikat, melyekkel – állításuk szerint – bárhol, bármit, bármivel össze lehet kötni. Sok egyéb mellett kint lesz a Digital Unix V3.2, és várhatóan sokakat megállít majd a virtuális valóság Digital-féle megoldásának élő bemutatója.

Szintén PowerPC-s szervereket hoz az Ifabóra a *Euro-Trend* a Motorola képviseletében. Az Escalákhoz hasonló konfigurálhatóságuk mellett figyelemre méltó az a többletfunkciót is nyújtó ötletes formaterv, mellyel a PowerStack E sorozat készül. A standon találkozhatunk egy másfajta „power" termékkel: a Performance Technology Power termékcsaládjával. E szoftverek (több hazai önkormányzatnál megtekinthetők) többek között megoldást kínálnak a Unix-PC vegyes hálózatok kiépítésének problémájára.

Legújabb termékeivel érkezik az Ifabóra az *ICL*. Intel és Sparc processzoros szerverekből és munkaállomásokból felépített hálózatukon Oracle, Ingres, Informix és Progress alapú alkalmazásokat mutatnak be. A helyszínen kipróbálható lesz a TeamWare Office irodaautomatizálási programcsomag.

Egy LANNET MultiNet nevű kapcsolt 100BaseT hub lesz látható a *LANeX-nél*, mellyel szerverek 100 Mbps sebességű csatlakoztatása valósítható meg Ethernet hálózaton. Az általuk képviselt RAD cég kínálatából bemutatnak több, az ISDN lehetőségeit is kihasználó eszközt, így a helyi hálózatokat összekötő LAN-Ranger család legfrissebb tagját és a RADVISION videokonferencia rendszert.

A *Lias* bemutatja, hogyan illeszkednek a legkülönbözőbb informatikai alkalmazások – telefon, kábeltévé, 100 Mbps-os adathálózat és 155 Mbps-os ATM – egyetlen kábelhálózaton! Kábel nélküli megoldást is bemutatnak: a szórt spektrumú rádiós technológián alapuló AT&T WaveLAN-t.

A kommunikációs lehetőségek kibővítését szolgálja az *Olivetti* kínálata is. Bemutatásra kerül egyebek mellett a Corollary C-BUS II technológiára épülő – legfeljebb 4 pentiumos – szerver, s ISDN környezetben kel életre az asztali videokonferencia rendszer.

Többplatformos informatikai rendszereket mutat be a *Rolitron Informatika*. A Progress alapú rendszerek egyaránt kezelik a termelésirányítási, ügyviteli, pénzügyi és logisztikai folyamatokat. A Symix a szakaszos gyártást, míg a Prism a folyamatos gyártást segíti.

A *Sun* a hálózat és a vizualitás jegyében rendezi bemutatóját. Nagysebességű hálózati technológiákkal (Fast Ethernet, ATM) kötik össze munkaállomásaikat, egyúttal az ISDN kapcsolat képességeit is bemutatva. A SolarNet termékcsalád és Windows–DOS–Mac emulációjuk „kéznyújtás" a PC-világ felé. Az Interneten való kalandozáshoz Solarison futó Mosaic-ot kínálnak. Az itt elcsípett képek feldolgozhatók az Adobe Photoshop Sun gépeken futó változatával, melyet 3D-s grafikai gyorsító hardver támogat. ShowMe szoftverük segítségével videokonferenciát, interaktív adatmegosztást is bemutatnak.

Viszontlátásra a kiállításon!

Vaczulin György

Uniforum rendezvény az Ifabón

A Novell a Unix System Laboratories felvásárlásával érdekeltté vált a nyílt rendszerek világában is. Rögtön megindult a találgatás világszerte: vajon hogyan alakul a cég hosszú távú operációsrendszer-stratégiája? Az érdeklődők az Ifabón a leghitelesebb forrásból, Drajkó Lászlótól és Bálint Nagy Endrétől, a Novell Magyarország képviselőitől kaphatnak információkat erről a május 11-én, 15 órakor kezdődő előadás keretében. A várható nagy érdeklődésre való tekintettel a rendezők kérik, hogy a látogatók előre jelezzék részvételi szándékukat a Uniforum Hungary titkárságán (tel.: 132-9390, fax: 131-8140, e-mail: h10339tit@ella.hu).

A nap tippje

MICROSOFT STAND AZ IFABO-N.

Miért? Mert itt van:

- **a világ elsőszámú szoftvergyártója,**
- **a legfrissebb termékek,**
- **a Windows for Workgroups, a legújabb, leggyorsabb, legjobb Windows,**
- **magyar nyelvű irodai alkalmazások: a minden igényt kielégítő Office Professional programcsomag, az egyszerű és praktikus Works,**
- **a Windows NT-n alapuló hálózati technológia,**
- **a Microsoft OEM.**

TALÁLKOZUNK AZ IFABO A/107-ES STANDJÁN

OK

Következő tipp

További tippek...

Súgó

Microsoft®

WHERE DO YOU WANT TO GO TODAY? ™

Az IFABO ideje alatt érvényes árengedményekről érdeklődjön a helyszínen vagy a Microsoft Szoftver Információnál: 2-MSINFO (267-4636)

Négy C/C++ fordítóprogram bemutatása

Vitamindús Compilerek

A programozási nyelvek között a legelterjedtebb mostanában a C és a C++. Cikkünkben négy C/C++ compiler legújabb verzióját mutatjuk be.

A C++ egyre divatosabb programozási paradigma, az OOP egyik fontos eszköze. Bár e nyelv ellen több elvi kifogás is felvethető, a rengeteg létező C kód miatt mégsincs túl sok esély arra, hogy más programozási nyelv elterjedtebbé váljon. Többször előfordult már a számítástechnika történetében, hogy fontosabb volt a kompatibilitás megőrzése az új, kiforrottabb megoldásoknál. A C++ mindkét cél eléréséhez – az objektumorientált tervezéshez és a sok létező C kód újrahasznosításához – jelentős segítséget nyújt, ezenkívül nincsenek olyan hiányosságai, amelyek megakadályozhatnák hatékony használatát, megfelel minden olyan követelménynek, ami egy hatékony és modern programozási nyelvvel szemben támasztható.

A fordítóprogramokat egy 33 MHz-es 486DX gépen teszteltem (20 Mbyte RAM, 15 colos monitor, 1024×768-as felbontással, 540 Mbyte-os SCSI, egy 420 Mbyte-os és egy 80 Mbyte-os IDE merevlemez, Sony CDU-33a CD-ROM meghajtó). A konfigurációval az összes fordító jól használhatónak bizonyult az idő nagy részében, bár egyrészt igazán nagy programokat nem fordítottam velük – az automatikus alkalmazáskeretrendszert generáló rendszerek által létrehozott programokon kívül –, másrészt a hosszú fordítási idönek a tervezés minőségére általában előnyös a hatása.

Először külön-külön tárgyaljuk az egyes fordítókat, majd röviden összehasonlítjuk a termékeket. A leírásnál próbáltam egységességre törekedni. Először a programok hardverigényét vizsgáljuk meg, memória, illetve merevlemez tekintetében. (A C++ fordítók sokkal inkább Mbyte-, mint MHz-éhesek, a processzorsebesség általában csak akkor jut szóhoz, ha nagyon sok vagy nagyon hosszú programot fordítunk, és elegendő memória van.) Másodszor a programok kezelőfelületére térünk ki, ennek részeként a súgórendszerükre is. Harmadszor a C++ nyelv következetes és helyes megvalósítására vonatkozó tapasztalatokat foglaljuk össze, különös tekintettel az új nyelvi elemekre (template-ek, kivételek). Ezután az osztálykönyvtárak meglétét, használhatóságát és struktúráját vizsgáljuk, néhány helyen megemlítve az STL-t (Alexander Stepanov és Meng Lee Standard Template Libraryje, amely nemrég a C++ szabvány részévé vált). Külön figyelmet szánunk a fordítóhoz tartozó fontosabb osztálykönyvtáraknak és – ezekkel kapcsolatban – az esetleg beépített automatikus kódgenerálási lehetőségekre.

Microsoft Visual C++ 2.0

A Visual C++ legújabb változata csak Windows NT 3.5 vagy Windows 95 alatt, legalább 16 Mbyte memóriával idul el. Ez első pillantásra elég soknak tűnik, egyrészt az egyelőre nem nagyon használt Windows NT és a még nem létező Windows 95, másrészt a sok RAM miatt. A VC++ 2.0-nál mégsem az erőforrásigény a legnagyobb probléma, hiszen ennyire a legtöbb fejlesztői környezetnek szüksége van az elfogadható működéshez. A CD-n megtalálható még a Visual C++ 1.5-ös változata is, ez működik Windows 3.1 alatt is. Telepítés után a merevlemezen 140 Mbyte-ot foglalt el, de ez – attól függően, mit használunk CD-ről és mit nem – akár 19 Mbyte-ra is lecsökkenthető.

Kezelőfelülete nagy csalódást nem okozott. A szokásos Microsoft színvonalat kapjuk: néhány érdekes, de nem túl hasznos ötlet mellett kevés átgondoltság, tervezés. Rengeteg eszközsáv, rengeteg menü, nagyon sok opció, de az egész együtt kicsit kényelmetlennek tűnt – bár ez valószínűleg ízlés kérdése. Nagyon érdekesek az úgynevezett dokkolható eszközsávok, ezek tőlünk függően lebegő állapotban, külön ablakként vagy rendes eszközsávként vannak jelen a kezelőfelületen. Én hasznosabbnak találtam lebegő állapotukat, így sokkal kevesebb helyet foglalnak el a nagyon értékes képernyőterületből (bár jó lenne, ha valahogy megszabadulhatnánk néhány nagyon flancos és idegesítő kerettől is), de összességében véve létezésük hasznos. A menük elrendezése nagyjából véve a szokásos, egészen használható.

Apró problémák akadtak a súgórendszerrel. A Borland termékeknél megszokhattuk, hogy az [F1] gomb következetesen arról a dologról ad információt, amit éppen használunk, nem annak egy tágabb környezetéről – de a Visual C++-nál előfordulhat, hogy a keresett dologról csak 1-2 szinttel mélyebben tudunk meg bővebbet. Mondjuk ha egy rádiógomb aktív, akkor az [F1] lenyomására nem az általa beállítható opció jelentésével ismerkedhetünk meg, hanem az őt körülölelő menüvel – ez a helyzet például az optimálási módszerek beállításánál is.

A könyvek és a dokumentáció szervezése is hagy kívánnivalókat maga után. Bár nagyon sok információ megtalálható bennük, elég sok képpel és ábrával, de a keresés nem mindig működik logikusan: irritáló, hogy kulcsszót csak teljes illeszkedés esetén ismer fel, így például a „debug" kulcsszóról nem, csak a „debugging"-ról tud információt adni. E bajok természetesen nem túl komolyak, végül is elég egyszerű eligazodni ebben a súgórendszerben. Az előbb említett hiba ellenére hasznos és használható a kulcsszó utáni keresés funkciója, bár sajnos nem teljes az indexelés, és néhány általános kategória is kimaradt, inkább – és persze ez a fontosabb – a Visual C++ különlegességeit emelték ki.

A Visual C++ – a Microsoft állítása szerint – ismeri az ANSI X3J16 és az ISO WG21 C++ munkacsoportjai által 1990-ben elfogadott kivételkezelési mechanizmust (egy eléggé lényeges megszorítással), ezenfelül a Windows NT által biztosított – erősen az Ada 95-re emlékeztető (try-except, try-finally) –, úgynevezett strukturált kivételkezelési mechanizmust is. Mivel hatékonysági problémákat vet fel a kivételek használata, rendelkezésünkre áll egy opció – csakúgy, mint az összes többi fordítónál –, amellyel ezt kikapcsolhatjuk, ezután a kód nem lesz képes a verem visszatekercselésére (stack unwinding.) Ez így eddig szépen hangzik, de akadnak még hiányosságok: a program nem ismeri fel – illetve felismeri, de nem használja – a tagfüggvény-deklarációkban a kivételspecifikációkat. Ha ilyet talál, a fordítás során egy figyelmeztetés jelenik meg. Ezenfelül, a VC++ 1.5, az utolsó, Windows 3.1 alatt is működő VC++ verzió szinte egyáltalán nem ismeri a kivételkezelést, csak néhány makróval támogatja, ez pedig – az esetek többségében – egyáltalán nem elég. Jellemző vonása ez a Microsoft üzletpolitikájának: ezzel tulajdonképpen egy mesterséges indokot adnak a Windows 95 és az új C++ fordító együttes megvételére, ezek nélkül még a C++ kivételei sem használhatók rendesen. A template-ekkel kapcsolatban

AVISION INC.
"Your professional image partner"

FELBONTÁS
SEBESSÉG
MEGBÍZHATÓSÁG

KÉPFELDOLGOZÓ, DTP ÉS OCR PROGRAMOK

- Képfeldolgozás
- Archiválás
- Karakterfelismerés
- Faxmunkaállomás

AV100	fekete-fehér roll scanner
AV660	színes síkágyas
AV680	színes síkágyas
AV680G	fekete-fehér síkágyas
AV800	színes, síkágy/lapadagoló
AV6120	színes, nagy felbontású, SCSI felület

INGYENES SZAKTANÁCSADÁS ÉS BEMUTATÓ!
KÉRJE RÉSZLETES ISMERTETŐINKET!

363

HUMAN SOFT ELEKTRONIKAI KFT.

1149 Budapest, Angol u. 24/B
Tel.: * 163-2879, fax: 251-3673
Pécs Tel.:72-326-781

INFORMÁCIÓS SZÁM: 128

Top-Tech
IRODATECHNIKAI SZOLGÁLTATÓ KFT.

1147 BUDAPEST, CZOBOR U. 51.
Tel.: 252-8366; 252-8466, Fax: 252-8133

ÁTTÖRHETŐ MINŐSÉGI, MENNYISÉGI ÉS ÖNKÖLTSÉGI KORLÁTOK.

Várjuk Önt az IFABO '95 A pavilon 105/C standján

OKOS DÖNTÉS = MEGTAKARÍTÁS

INFORMÁCIÓS SZÁM: 129

Egy gondolattal az IFABO előtt!

A MANNESMANN Tally NYÍLT NAPOT

RENDEZ, MELYRE EZÚTON
TISZTELETTEL MEGHÍVJUK.

A rendezvény helye és ideje:
Hotel Béke Radisson (Budapest, VI. Teréz krt. 43.)
1995. május 3.-4. 10-17 óráig

Színes és fekete-fehér kép egy géppel?
OCR és vonalkód megjelenítés?
1400 sor/perc teljesítmény?
Speciális Windows printer?
Nyomtató 25 000 Ft-ért?
Nyomtatás 7 példányban?
600×600 dpi felbontás?
Kétoldalas nyomtatás?
Mindezt egy nyomtatógyártótól?

Igen!

MANNESMANN Tally
Kvint-R Számítástechnikai Kft

H-1145 Budapest, Újvidék tér 15.
Tel.: 252-8484, 252-8485

Printert a KVINT-R-től!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 127

NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

DUAL PENTIUM 90/100 MHz-es SERVER
P54-EISA-PC 90/100 MHz-es alaplap, 512 KB cache
16 MB RAM
EISA-PCI kontroller
1,44 MB floppy drive
2x1,2 GB HDD
SCSI CD-ROM kontroller
SCSI Double Speed CD-ROM drive
Foto CD multisession
Power Tower ház tápegységgel
EISA-PCI ETHERNET kártya
SVGA kártya
14" SVGA monitor
102 gombos billentyűzet

Dual Pentium, Pentium 90/100 alapú SERVEREK, CAD konfigurációk igény szerint

Új HP Laser & tintasugaras nyomtatók

HP LaserJet 5P	144 900 Ft
HP DeskJet 540	47 980 Ft
HP DeskJet 560C	78 790 Ft
HP DeskJet 660C	86 900 Ft
HP DeskJet 850C	108 700 Ft
HP Color LaserJet	1 029 590 Ft

486-os SCSI SERVER/USER
486-DX-2-66 MHz,
256 KB cache alaplap
8 MB RAM
Adaptec SCSI-2 kontroller
1,44 MB floppy drive
1 GB Fujitsu HDD
2s/1p/1g port
102 gombos billentyűzet
TX-300 mouse
MiniTorony ház 200 W-os táppal
SVGA 512 KB kontroller
14" mono SVGA monitor

mindez csak: 223 776 Ft

16 bites Bus Master ETHERNET kártyával **236 300 Ft**

BEST BUY from ViewSonic

ViewSonic 17"	179 900 Ft
ViewSonic 21"	323 900 Ft

ViewSonic Tiga grafikus kártyák

MULTIMÉDIA hardware/software

SONY CDU-55E, 2, 4x, IDE	19 900 Ft
SONY CDU-55S, 2, 4x, SCSI	29 900 Ft
TOSHIBA 3501, 4x, SCSI	66 100 Ft
PLEXTOR 4x, SCSI	79 900 Ft
GRAVIS Ultra Sound MAX	27 900 Ft

Angol–Magyar, Magyar–Angol hangosszótár
CD + 3,5 floppy 8000 Ft

Angol–Magyar, Magyar–Angol műszaki szótár
CD + 3,5 floppy 16 000 Ft

KÉRJE RÉSZLETES ÁRAJÁNLATUNKAT!
Nettó áraink az április 5-ei árfolyamon készültek.
Az árváltoztatás jogát fenntartjuk!
Termékeinkre 1-3-5 év garanciát adunk.

A NETREND Rt.
1086 Budapest,
Karácsony S. u. 19. alatt
szolgálja ki a Tisztelt Ügyfeleit.
Tel.: 114-0893, 113-3208,
133-4070, 210-2537
Fax: 114-0066
Nyitva tartás:
H–P: 9–17 óráig,
Sz: hívjon!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 130

nagyjából ugyanez a helyzet: a fordító egészen jól ismeri a szabványos template-kezelési mechanizmusokat, nem akadt ezzel kapcsolatban probléma a tesztelés során. Az egyetlen olyan Microsoft C++ specifikus tulajdonság, amit észrevettem: a template-ek kibontásakor a fordító nemcsak az ARM-ban leírt esetekben, hanem olyankor is, amikor egyszerű typecastot lehet használni, már kibontott template-et használ, de a dokumentáció szerint ezt is kikapcsolhatjuk. Még egy furcsaság: a fordító a visszatérési érték nélkül deklarált függvényeket automatikusan void típusúnak tekinti, nem intnek, kivéve, ha van bennük return utasítás, ilyenkor viszont mindenképpen intnek. Emiatt néha elég furcsa hibaüzeneteket kapunk (engem nagyon meglepett, amikor a main()-t automatikusan voidnak deklarálta), és nem vagyok biztos benne, hogy ez teljesen megfelel a szabvány előírásainak.

Ami az osztálykönyvtárakat illeti: az STL szabadon hozzáférhető változata nem igazán használható Visual C++ alatt, de kereskedelmi forgalomban kapható egy VC++-szal használható STL változat is. A fontosabb kérdés – ennél a C++ fordítónál – azonban a szabványos windowsos osztálykönyvtár, az MFC (Microsoft Foundation Classes) használhatósága és minősége, hiszen ez az osztálykönyvtár képezi azt a bázist, amelyre a rendszer automatikus alkalmazásgenerálási lehetőségei épülnek. Félreértés ne essék, az MFC csak azért számít szabványnak, mert a Microsoft csinálta, és nem azért, mert a minősége megfelelő, és valamelyik szabványosítási szervezet elfogadta. Természetesen az MFC-hez legjobban ez a fordító illeszkedik, bár a Borland C++ és a Watcom C++ is próbál bizonyos fokú kompatibilitást biztosítani.

Az osztálystruktúra már első látásra se tűnik túlságosan jól átgondoltnak, ez nem változik másodszori, sőt harmadszori ránézésre sem. Az MFC, ez a – rettenetesen összebonyolított – Windows API köré tekert fedőréteg nem fed el túl sokat a rendszer működéséből. Gyakorlatilag egyáltalán semmi köze nincs az objektumorientált tervezéshez, egyszerűen objektumorientált köntösbe próbálja öltöztetni a Windows meglehetősen procedurális programozói felületét. Hibái mellett el kell ismerni, hogy egy, bizonyos feladatok megoldására egészen jól használható alkalmazásgenerátort kapunk mellé, ami mégiscsak erre az osztálykönyvtárra épül. Bár a kódgenerálás egy nem túl intelligens módszert használva történik, ami kevés felhasználó általi módosítást visel el, és nem nevezhető specifikáció szintű programozásnak sem, az általánosság és a specifikációs szinten való nyomkövethetőség hiánya miatt egy alapvető keretet ad a mostanában gyakori, kezelőfelület-orientált, viszonylag kevés más munkát végző programok megírásához.

Áttekintés

	VC++ 2.0	BC++ 4.5	WC++ 10.0	GC++ 2.6.4
Minimális memóriaigény	16 MB	4 MB	4 MB	4 MB
Minimális merevlemezigény	20 MB	20 MB	20 MB	20 MB
Átlagos merevlemezigény	110 MB	87 MB	92 MB	30 MB
IDE				
DOS	-	-	+	+
OS/2	-	-	+	-
Unix	-	-	-	+
Windows 3.1	-	+	+	-
Windows NT	+	-	+	-
Tárgykód				
AutoCAD	-	-	+	-
DOS, 16 bit	-	+	+	+
DOS, 32 bit	-	-	+	+
NetWare	-	-	+	-
OS/2	-	-	+	-
Unix	-	-	-	+
Win32	+	+	+	-
Win32s	+	+	+	-
Windows 3.1	-	+	+	-
Automatikus kódgenerálás	+	+	-	-

Megtehetjük, hogy a kezelőfelületet létrehozzuk ezzel a programmal, majd ehhez hozzábiggyesztjük a program lényeges munkát végző részét.

A Visual C++ 2.0-val csakis 32 bites Windows-alkalmazások fejleszthetők, illetve a Microsoft forgalmaz még egy Macintosh fejlesztői csomagot is, ez tartalmaz egy Win32 API-t a Macintosh gépeken megvalósító könyvtárat és egy Windows NT alatti Macintosh keresztfejlesztői rendszert.

Borland C++ 4.5

E fordító hardverigénye elvileg kisebb, mint microsoftos társáé: az IDE használatához 3.1-es Windowst futtató gép 4 Mbyte RAM-mal elvileg elegendő, de néha még 20 Mbyte RAM-mal plusz 30-40 Mbyte page-file-lal is rettenetesen lelassult a tesztelés során. Telepítés után 80-90 Mbyte-ot foglal el a merevlemezen – ez változhat, attól függően, hogy mit másolunk fel és mit hagyunk a CD-n – azon a fejlesztői környezet teljes telepített változata megtalálható.

A Borland C++ 4.5 elindítása után a 4.0-ból már ismert windowsos kezelőfelület jelenik meg. A kezelése szinte azonos a régebbi változatokéval. A súgórendszerrel se akadtak különösebb problémák, nagyon könnyen kérhető segítség bármilyen kulcsszóhoz kapcsolódva, és mindig a megfelelő témáról kapunk információkat. Jól használhatók a SpeedBarok, bár nincs belőlük túl sok, és nem rendelkeznek a VC++ 2.0-ból megismert lebegő tulajdonsággal, így sokszor előfordul, hogy egy sor kis részében vannak csak gombok, a nagyobbik része üres.

Jól használható nyomkövető rendszere van, a megszokott szolgáltatásokkal. Kivétel az úgynevezett „just-in-time debugging": ez azt jelenti, hogy ha hiba történik a program végrehajtása során, akkor automatikusan elindul a debugger, és hozzákapcsolódik a futó programhoz, így pontosan tájékozódhatunk a hiba körülményeiről. Ez tulajdonképpen a post-mortem debugging intelligensebb változata, sokkal egyszerűbb a használata, nem kell például coredumpokkal bajlódnunk. Egy tényező volt zavaró: se a Microsoft, se a Borland, se a Watcom C/C++ debuggere nem volt képes közvetlenül, a program nyomkövetése során interaktívan függvényhívást végrehajtani. Ez persze sokszor csak kényelmi dolog – mint ahogy az egész nyomkövetés is az mondjuk a program szigorú, matematikai bizonyításához képest – de ez kisebb osztályok tesztelésénél igencsak hasznos lenne, könnyű lenne elemezni a tagfüggvények dinamikus működését. Meglepett az is, hogy a Win32-es API alá adott debugger szöveges konzol alatt futott, persze se használhatósága, se egyéb jellemzői terén nem maradt el grafikus társaitól. Az igazat megvallva, nekem kifejezetten tetszett az, ahogy a Windows NT alatt megjelent ez a jellegzetes, ismerős felület.

A C++ nyelvet tisztességesen ismeri. Minden alkalommal nagyjából azt tette a fordító, amit vártam. Kivételkezelése megfelel a Visual C++-nál említett ANSI/ISO szabványokban megfogalmazottaknak. Támogatja a Win32 API strukturált kivételkezelését, akárcsak a Visual C++. Itt nem volt probléma félig-meddig megvalósított dolgokkal, a C++ nyelv fontosabb elemei teljesen ki vannak dolgozva. Nem akadt probléma a temp-

Önnek semmi szüksége arra, hogy ezeket a jeleket megfejtse

```
00101110 11000111
00001011 01101110
01110010 10011100
01001100 01011101
00110111 01101101
00111010 11110101
```

Önnek semmi szüksége arra, hogy e számsor jelentését megértse

ALBACOMP

Önnek csak arra lehet szüksége, hogy ezt a jelet megismerje

Várjuk az IFABO BUDAPEST kiállításon 1995. május 9-től 13-ig, az A pavilon 109/D standján

Kereken

10 éve

biztos pont

a számítás-

technikában

Albacomp Rt.
8000 Székesfehérvár,
Hosszúsétatér 4-6.
Tel.: (22) *315-414,
Fax: (22) 327-532
Telex: 29200 Alcom h.

Budapesti Kirendeltség
1139 Budapest,
Frangepán u. 8-10.
Tel.: 12-91-493
Tel/fax: 14-90-152

Számítástechnikai
szaküzlet:
1065 Budapest,
Nagymező utca 25.
Tel.: 11-18-095,
13-18-108
Fax: 13-18-108

late-ekkel sem, ezek megvalósítása is megfelel a készülő szabvány szövegének. Ennek egyébként a Borland C++ egésze megfelel, és bár akadtak a tesztelés során kisebb-nagyobb problémák, ezek mindig az én hibáim voltak, a Borland C++ minden általam vizsgált tekintetben megfelelt az ARM (Annotated C++ Reference Manual, a készülő szabvány alapjául szolgáló dokumentum) 1994. áprilisi kiadásának. Természetesen vannak olyan nyelvi jellemzők (például namespace-ek), amelyek nincsenek megvalósítva, mivel a C++ szabvány is fejlődik, a nyelv a fordítóktól függetlenül is változik. Nyilván az is előfordulhat, hogy a tesztelés során elkerülte valami a figyelmemet.

A fordító egyik fontos lehetősége itt is az automatikus kódgenerálás. Ez az úgynevezett OWL (Object Windows Library) osztálykönyvtárra alapul. Ez sokkal szebben (objektumorientáltabban) néz ki, mint a VC++ 2.0-s MFC 3.0. Az AppExpert és a ClassExpert körülbelül ugyanazokkal a lehetőségekkel rendelkezik, mint a VC++-os MFC alapú AppWizard, illetve ClassWizard, és körülbelül ugyanolyan hasznosak. Az alkalmazásgenerálás itt is ugyanolyan szintű, mint a Microsoft terméknél, itt is ajánlható az OWL és a kódgeneráló által létrehozott tárgykód alapos átvizsgálása és megismerése, mivel itt sem érhetjük el a C++ és a Windows API-k összes lehetőségét ezeken a mechanizmusokon keresztül, és a nyomkövetés/tesztelés fázisait se tudjuk a legmagasabb szinten – az alkalmazást leíró kérdőívek szintjén – végezni (ez a két dolog persze nagyon mélyen összefügg, egyrészt a kevés lehetőség miatt nincs szükség a magas szintű hibakeresésre, ami viszont elengedhetetlen lenne egy bonyolultabb, több lehetőséggel rendelkező rendszer hatékony használatához.)

Amikor programot fordítunk, láthatjuk – ahogy a Borland C++ előző verzióiban már megszokhattuk –, hány sort fordított le eddig (include file-okkal együtt). Nos, a Borland C++ egy AppExpert-es alkalmazás fordítása során – a kódgenerálás előtt az alapbeállítás szerinti opciókat választva – több mint 73 ezer sort dolgoz fel, ráadásul ennek körülbelül 95%-át egyetlen file-ban! Összehasonlításképpen: az MFC forráskódjának teljes hossza körülbelül ennyi, a Linux-kernel forrása – az összes eszközmeghajtóval, file-rendszerrel stb. együtt – alig haladja meg a 295 ezer sort. Azonban a fordító tényleg nagyon gyors, de amíg csak 35 Mbyte virtuális memóriát használtam, addig folyamatosan jöttek a figyelmeztetések, hogy ez kevés, több kell. A fordítóval használhatjuk az MFC osztálykönyvtárat is. Képes 16 és 32 bites Windows, illetve 16 bites DOS-kódot létrehozni, de még mindig nem tud 32 bites DOS-programot csinálni.

És egy megjegyzés: éppen az automatikus kódgenerálás miatt furcsa, hogy – a Turbo Debuggert használva – egyre lejjebb követve az egymás utáni szubrutinhívásokat, finomításokat, végül elérkezünk az assembly primitívekig. Ezt én csak azért tartom érdekesnek, mert nem hiszem, hogy egy OWL-es, AppExperttel generált kódot érdemes lenne assembly-szinten debuggolni. Ez egyébként a Visual C++-nál is ugyanígy volt, ott is elég furcsának tűnt (Visual Assembly?). Ez teljesen rendben van olyankor, amikor a fordítót teszteljük, vagy egy százsoros rutint próbálunk minél gyorsabbra megírni, no de egy AppExpert-es vagy AppWizard-os alkalmazásnál...

Watcom C/C++ 10.0

A Watcom C/C++ hardverigénye hasonló előző két társáéhoz, de a kezelőfelületnek létezik Windows NT-s, Windows 3.1-es, DOS-os és OS/2-es változata is. Nem szükséges tehát – mint a VC++-hoz – a Windows NT használata, de létezik kifejezetten NT-s fejlesztői környezete is – persze van neki OS/2-es és DOS-os is –, tehát az igények és a lehetőségek koordinálása jóval egyszerűbb. A fordító igen jó teljesítményt mutatott a használat során, erőforrásigénye átlagosnak mondható. Nálam egyébként összesen 91 Mbyte-ot foglalt.

Kezelőfelülete nagyon hasonlít az előző két fordítóéhoz, kellemes, átgondolt. A helyzetérzékeny súgóval vannak ugyan problémák – nem érhető el mindenhol –, de az összefoglaló dokumentációk nagyon tisztán írnak le mindent, nagyon jól összefoglalják mind a C++ általános, mind a Watcom C/C++ speciális lehetőségeit a legtöbb területen – osztálykönyvtárak stb. – bár itt is akadnak hiányosságok.

Kellemes meglepetés volt számomra a Watcom szövegszerkesztő *vi*-emulációs képessége (ez egy klasszikus unixos szövegszerkesztő, hasznos lehetőségekkel, programozhatósággal stb.). A menürendszer egy kicsit eltér a másik két rendszerétől, és itt nem fordítható le egy forrásfile project létrehozása nélkül, mint például a Borland C-ben – de elvi felépítése szinte teljesen megegyezik az előző két fordítóéval, persze a gyorsítóbillentyűket kivéve. Egyébként elég sok, a Watcom C/C++ által használt eszköz (például wmake) erősen hasonlít unixos megfelelőjéhez. A rendszer sokkal kevésbé integrált, mint az előzőek, sokkal lazább a kapcsolat például a szövegszerkesztők és az IDE – ami valójában leginkább egy project manager – között, mint a Visual, illetve a Borland C++ esetében.

A fordító jól ismeri a szabványos C-t és C++-t, nem volt problémám semmivel, talán azt kivéve, hogy a leírásban nem sok található általánosan a C++ nyelvre és különösen a Watcom C/C++ implementációra vonatkozóan. Nem volt problémám se a template-ek, se a kivételek használatával, a fordító mindig az elvártnak megfelelően viselkedett. Nem nagyon volt alkalom ezenfelül több információt szerezni, mert a fordító végig jól működött, nem voltak vele se teljesítmény- se működésbeli problémáim. A program legfőbb erőssége az, hogy 32 bites DOS-kód is fordítható vele, ráadásul többfajta DOS-extender alá, és hogy elég jó minőségű kódot generál: nem véletlen, hogy nagyon sok 32 bites játék Watcom fordítók segítségével készült. Készítői leginkább arra helyezték a hangsúlyt, hogy a fordító rész jól működő és hatékony legyen, nem tettek bele mindenféle extra dolgokat. Nem rendelkezik automatikus kódgenerálási lehetőséggel, ezért aki ilyen segítséget szeretne, kénytelen más rendszer után nézni.

A Watcom C/C++ képes 16/32 bites Windows, 16/32 bites DOS, OS/2 végrehajtható file-okat, ezenkívül AutoCAD ADS file-okat és NetWare NLM-eket létrehozni. Figyelmet leginkább a DOS-alkalmazások érdemelnek: háromfajta DOS-extenderrel (DOS4GW, Pharlap, Flashtek) együttműködő 32 bites kódot tud csinálni. Ha azt akarjuk, hogy .COM file-t csináljon – és persze a tiny memóriamodell keretei között maradunk – egyszerű vele ilyet is létrehozni.

GNU C++ 2.6.4

Ez egy freeware C++ fordító, a legtöbb unixos platformon elérhető – így Linux alatt is használható –, ezenfelül van DOS-os változata is, DJGPP néven. DOS alatt a fordító használható mind védett, mind valós üzemmódban. Utóbbi esetben kevesebb memória is elegendő, de nem használja ki hardverünk extra lehetőségeit. Az előbbivel viszont 8 Mbyte-nál kevesebb memóriával akár Linux, akár DOS alatt próbálkozva a fordítás nagyon lassú lesz – persze ez igaz az összes többi 32 bites C++ fordítóra is. Merevlemezünkön Linux alatt 20-30 Mbyte-ot, DOS alatt valamivel többet foglal el (akár 50-60 Mbyte-ot is), hiszen alapvetően unixos eszköz, így elég sok, ez alatt az operációs rendszer alatt alapvetően elérhető programot is tartalmaznia kell.

A GNU C-nek nincs külön integrált fejlesztői környezete. Ez a unixos alapfilozófia – a sok, egymással az operációs rendszer IPC szolgáltatásain keresztül kapcsolatot tartó kis programból felépülő architektúra – következménye. Alig van olyan klasszikus unixos program, amelyik egymagában végezne el egy bonyolult, többrétegű feladatot, az ilyen feladatokra általában programrendszereket alakítottak ki. (Itt leginkább a fejlesztői eszközökre gondolok, hiszen Unix alatt is sokszor szükség volt – végfelhasználók számára – integrált, egységes rendszerek létrehozására.) Az egyik legfontosabb kivétel ez alól az Emacs szöveg-

szerkesztő. Első látásra kicsit nehéznek és körülményesnek tűnik a használata, de már egy-két óra alatt meg lehet vele barátkozni. Rengeteg hasznos lehetősége van. Persze akik DOS-os programokhoz szoktak, használhatnak más editorokat is, például Briefet vagy Multi-Editet, ezek alig maradnak el tudásban az Emacs mögött – bár nem LISP-ben programozhatók –, de pénzbe kerülnek. Az Emacsból minden olyan szolgáltatás elérhető, ami a DOS-os és windowsos IDE-kből (nyomkövetés, version control, profiling, vannak osztályböngészői is).

A GNU C++ által megvalósított C++ nem annyira teljes, mint az előbb említettek, de az ANSI C-t nagyon jól ismeri, és igen jó minőségű kódot fordít. A moștani – 1995. márciusi – változat már támogatja a kivételkezelést, beleértve a függvénydeklarációkban szereplő kivételspecifikációkat is, de még mindig vannak problémái a generikus osztályok statikus tagjaival – várhatóan nemsokára ezek a problémák is eltűnnek, és a GNU C++ is teljes értékű C++ fordítóvá válik. Éppen e hiányosságok miatt, az STL public domain megvalósítása nem működik változtatások nélkül GNU C++ alatt, de e cikk írásának időpontjában is komoly munka folyik a hibák kiküszöbölésére. Egyébként egy GNU C++-hoz alakított STL-verzió elérhető az Interneten, bár gyengébb idegzetűek inkább várják meg a fordító tökéletesített változatát.

A GNU C nem tipikusan DOS-os fejlesztői eszköz, sokfajta Unix alatt elérhető, és ezeken kívül is sokfajta rendszer alatt fut (például Amiga). Forrása szabadon hozzáférhető, és viszonylag egyszerű GNU C cross-compilert fordítani. DOS-os változata képes 32 és 16 bites DOS-kódot generálni.

Összefoglalás

Minden fordítónak megvannak az előnyei és hátrányai. A Visual C++ mellett leginkább az szól, hogy Microsoft-termék, így nem kell attól félni, hogy nem lesz újabb verzió. A Borland C++-hoz jó dokumentáció, jó osztálykönyvtár, jó fordító tartozik, így aki bízik a Borlandban és jó minőségű windowsos, automatikus kódgenerálási lehetőséggel rendelkező fordítót szeretne, annak mindenképpen ajánlható. A Watcom C/C++ nagyon jó minőségű fordító résszel rendelkezik, külön előnye, hogy az összes fontosabb PC-s operációs rendszer alá képes fordítani, így akinek erre van szüksége, mindenképpen ezt használja. Végül a GNU C/C++-nak előnyei: egyrészt ingyenes, másodszor nagyon jó ANSI C fordító, harmadrészt pedig folyamatosan dolgoznak a hibák kijavításán. A legfontosabb: a problémánk megoldásához legmegfelelőbb eszközt találjuk meg.

Éder Géza

Pascal compilerek

Paskála

A Pascal ideális tanulónyelv... de melyiket tanuljuk? Ugyanis az eredeti Pascalt az idők során többen is továbbfejlesztették, hogy kiküszöböljék hiányosságait, kötöttségeit. Cikkünkben röviden áttekintjük a PC-s Pascal fordítók kínálatát.

Mi is a számítógép? A Nagy Könyvben úgy van definiálva, mint egy olyan gép, ami utasításokat hajt végre, mégpedig úgy, hogy azokat egy belső adattárból veszi. Ez az elv még a mostani gépekre is alkalmazható. Ezeket az utasításokat nevezzük programnak. Program működteti a gépet, ez teremt kapcsolatot a gép alkatrészei között, és tudnia kell mindenről, ami a gépben történik. Kezdetben szép, tiszta, egyszerű volt a program és a programozás fogalma, de mostanára ez annyifelé fejlődött, szakosodott, hogy maga a programozás leírása legalább egy lexikont igényelne. Konkrétabban a PC programozásáról. Kezdetben vala az assembly, a gépközeli nyelv, ami közvetlenül a gépnek adható utasításokat tartalmazza (és emiatt processzortípusonként eltérő). Elvileg ezzel a módszerrel lehet a leggyorsabb programot írni. Bizonyos, meglehetősen összetett dolgokat viszont nem célszerű gépközeli nyelven írni. Sőt, egy jó compiler lehet, hogy gyorsabb kódot generál, mint amit mi tudunk írni assemblyben, hiszen rengeteg optimalizálási trükköt ismer. Később megjelentek a magas szintű (nem gépközeli) nyelvek. Egyik nyelv alakult ki a másikból, és a keveredés, összefonódás ma is megfigyelhető. A Pascal egyike a legelterjedtebb magas szintű nyelveknek. Íme, egy rövid összefoglaló néhány IBM PC-re írt Pascal fordítóról.

Borland Pascal

A Borland Pascal (továbbiakban csak BP) a legnépszerűbb Pascal DOS alá. Sok változata jelent meg, míg elérte mai formáját. Kapható a teljes csomagos változat, ami magában foglalja a windowsos fejlesztői környezetet, a Turbo Debuggert, a Turbo Profilert és a Turbo Assemblert is, de kapható külön a csak DOS-os és a windowsos változat is. Részegységei annyira hatékonyak és kényelmesek, hogy külön – a Pascal fejlesztői környezetből kiszakítva – is használhatjuk őket.

A Borland cég elég szabadon viszonyul a Wirth-féle Pascal szabványhoz, fordítói felülről kompatibilisek azzal. Elhagytak sok megkötést, a programozó kényelme és a program sebessége érdekében. Mindennek a programok hordozhatósága látta kárát – bár még Amigára is kapható Turbo Pascal. A BP egyedülállóan sok segítséget nyújt az objektumorientált programozáshoz, mind nyelvileg, mind az IDE-ben megtalálható funkcióival. Ha egy objektumra vagyunk kíváncsiak például, pillanatok alatt megmutatja, hogy mit tartalmaz pontosan (változók, funkciók), hol helyezkedik el az objektumok hierarchikus sorrendjében (minek a leszármazottja), mely modulban található, és ott melyik sorban. A Turbo Pascalhoz már a 6.0 verziótól kezdve mellékelnek egy objektumorientált könyvtárat, a TurboVisiont. Ez mindenféle hasznos segédletet tartalmaz, például menüket, ablakokat, listákat lehet pillanatok alatt létrehozni segítségével. Az eredeti Pascal-definíció nem tartalmaz az objektumorientáltságot támogató specifikációkat, így a BP ebben is eltér a Pascal szabványtól.

A Borland fejlesztőrendszereinek egyik legnagyobb vonzereje az editor. Valójában nem is editor, hanem IDE (IDE – Integrated Development Environment, integrált fejlesztői környezet). Az editálandó forrásprogram – vagy bármilyen más szöveg – méretének csak a memória szab határt. Egy editálandó szövegfile legfeljebb 32 768 sor, forrásprogram esetén egy sor pedig maximum 128 karakter hosszú lehet. Sebessége miatt a BP-t akár külső szövegszerkesztőként is alkalmazhatjuk. Az IDE-ben a 7.0-s verziótól kezdve vezette be a Borland a *syntax highlighting* megjelenítést, vagyis a különböző típusú szavak – megjegyzések, Pascal alapszavak, számok, stringek – más-más színnel (beállítható, milyennel) való megjelenítését. Az IDE-be be van építve a debugger (nyomkövető-hibakereső), így akár a program írása közben is rakhatunk töréspontokat, vagy már egy hiba feltárása közben javíthatjuk a programot. Ez sajnos csak real módú (real mód: a program csak 1 Mbyte memóriát kezel alapesetben) programnál működik, windowsos és védett (protected) módú programoknál külső debuggert kell használni. A nyomkövetéshez tartozik még az IDE objektumok, változók, szimbólumok kényelmes keresésére, módosítására szolgáló funkciója, a *symbol browser*.

A súgó (help) rendszere a mára Windows alatt megszokott, gyors és kimerítő információk forrása. Helyzetérzékeny, így a fejlesztőrendszer bármely részéről, fordítási opciókról, menükről kérhetünk gyors információkat – mégsem ez a legpraktikusabb része. Utasításokról

Tulip Plug & Play leads the way.

PCI

Plug & Play

Enhanced IDE

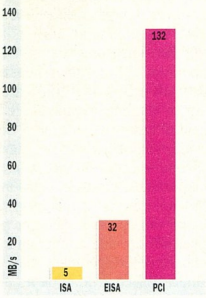
Accelerated Video

Energy Saving

dt 4/66: 486dx2-66 MHz CPU, 4 MB RAM, 1,44 MB FDD, 270 MB HDD, 32 bites PCI E IDE, 64 bites PCI videó vezérlő, Windows gyorsítóval és 1 MB videó RAM-al, 2 ISA & 2 PCI bővítő, magyar billentyűzet, egér, 14" SVGA színes, MPR II, energiatakarékos monitor, installált MS-DOS 6.2 és Windows for Workgroups 3.11 (magyar).

Minőséget kedvező áron*: 217.500 Ft

Használjon nagy teljesítményű Tulip PCI-t !



Miért PCI? Mert a korszerű programok több adatot mozgatnak a diszk és a memória, valamint a memória és a képernyő között. A PCI local busz 132 MB/sec sebességgel, szállítja az adatokat adattorlódás nélkül, egy gyorsabb, a jövő adatbuszát (data highway) kínálva a felhasználóknak.

Miért Plug & Play? Mert a Plug & Play automatikusan konfigurálja az Ön Tulip számítógépét, amikor Plug & Play kiegészítő kártyával bővíti. A Tulip élen jár a Plug & Play technikával működő hardver szállításában.

Miért megnövelt teljesítményű (Enhanced) IDE? Mert az adatok gyors hozzáférhetősége nagyon fontos. A megnövelt teljesítményű IDE ötször nagyobb sebességet kínál mint a normál IDE, és lehetővé teszi a CD-ROM csatolását külön vezérlő kártya nélkül, ami pénzmegtakarítást jelent.

Miért akcelerátoros videó? Mert a lassú Windows grafika hátráltatja a felhasználót a munkájában. A Tulip integrált 64-bites videó vezérlője Windows gyorsítóval közvetlenül az alaplapon a PCI local buszra csatlakozik, ezáltal meglepő teljesítményt nyújt, tízszer gyorsabb, mint a normál grafikus vezérlő.

Miért energiatakarékos? Mert a számítógépek üzemeltetése sok energiát és pénzt igényel. Egy bekapcsolt tétlen számítógép sok energiát és pénzt pazarol. Ezért a Tulip számítógépek használaton kívül alacsony energiájú üzemmódba kapcsolnak amikor bekapcsolt állapotban nem használják, így védve a környezetet és a felhasználók pénzét.

Miért Tulip Computers? Mert mi a fenti előnyös tulajdonságokon kívül minőségi számítógépet adunk, teljes választékban versenyképes áron, 3 év garanciával, ISO 9001 minősítéssel és európai származási bizonyítvánnyal.

Tulip® computers
The name for European quality

* Az ár az ÁFA-t nem tartalmazza.
(1 HFL=76 Ft, az árfolyam változása esetén az ár, annak arányában módosulhat.)

Tulip Computers Magyarország
1011 Budapest, Fő u. 14-18.
Tel.: 201 32 11/447 , Fax: 201 20 82.

További információkért hívja a budapesti irodánkat.

Szilánkok

Optimalizálás
Optimalizálás (optimálás) alatt a program gyorsabbá és/vagy tömörebbé alakítását szokták érteni. A magas szintű programozási nyelvek fordítóprogramjai (compiler) sokféle optimalizálási eljárást használnak – ezekre most nem tudunk kitérni. Az erősen optimáló compilerek általában lassabban (sokkal lassabban) fordítanak, az általuk készített programok (.COM, .EXE stb.) kicsit rövidebbek, de akár 2-2,5-szer is gyorsabbak lehetnek (ez sok mindentől függ) a kevésbé optimáló, gyors fordításra kihegyezett társaikénál.

Borland Pascal és a Windows
A 7.0-s verzióban a Borland bevezetett néhány újítást, amit leginkább a Windows térhódítása tett szükségessé. Ezek egyike a *strings* unit, ami a 0 kódú karakterrel lezárt (null terminated) stringek kezelését segíti. Ez elengedhetetlené vált, mivel egy bonyolultabb Windows-program írásakor rá vagyunk kényszerülve ezek használatára. (A Windows belső hívásai általában ilyen típusban adják át a szövegeket). A Windows-programozást segíti még a Resource Workshop, amivel az erőforrásokat (ablakok, szövegek, grafikák) lehet szerkeszteni, javítani. További kiegészítések: a grafikus programok futás alatti vizsgálatát segítő debugger, az OOP támogatása és természetesen egy objektumkönyvtár a Windows felületének kezelésére.

BP és az OS/2
Létezik egy – nem hivatalos! – modul, ami a BP-ben (némi változtatással) lehetővé teszi az OS/2 grafikus és karakteres módja alá fordítást. A kiegészítés mintegy 200 Kbyte.

Futottak még: SpeedPascal+
Ez egy német fejlesztésű Pascal fordító OS/2 Presentation Manager – vagyis az OS/2 grafikus része – alá. A program még fejlesztés alatt áll, de a kiadott tesztverziók is szép teljesítményt mutatnak. Sajnos még elég kezdetleges a fejlesztői környezete, de az alapkövetelményeket már kielégíti. Súgórendszere csak német nyelven van meg, de mivel szinte teljesen kompatibilis a Borland Pascallal, nem jelenthet gondot egy külső leírást használni hozzá. Egyszerűbb programok fordítására már most is alkalmas. Tesztverziója megtalálható BBS-eken.

kérhetünk információkat (akár ráállva a keresendő szóra, [Ctrl F1]-et nyomva), az így kapott ablakban informálódhatunk a felhasználási területéről, kapcsolódó utasításokról, és rögtön kapunk egy példaprogramot is, így az esetek többségében a példaprogram bemásolásával és egy kis kozmetikázásával gyorsan, kényelmesen írhatunk rutinrészeket. A BP protected módú program, legalább 2 Mbyte memória kell a működéséhez. Ha valakinek lassú a gépe vagy kevés memória van benne, akkor a Turbo Pascalt kell használnia. Ez a BP valós módú megfelelője, csak valós módú DOS-programokat képes fordítani, viszont tud csak memóriába is dolgozni, és debuggolhatjuk is onnan a programot. A programfordítás nagyon gyors, talán a leggyorsabb az összes compiler között. Támogatja a Windows-programok készítését, ebbe belefoglaltatik a Windows-hívásokról, -rendszerről informáló súgórendszer és az erőforrás-szerkesztő, amivel könnyedén készíthetünk menüket, ablakokat stb. DOS alá real mód mellett képes protected módba is fordítani. Az így készített védett módú programok 16 Mbyte-ig egyben látják a memóriát – futtatásukhoz minimum 286-osra van szükség.

A fordító nagy hátránya, hogy a unitok kódja és adatai (változók, tipizált konstansok) maximum 64 Kbyte nagyságú adatmezőt (szegmenst) foglalhatnak el, és a unitok publikus változóit is csak egyetlen szegmensben tudja elhelyezni a compiler.

Már a belső debugger képes mindarra, amit elvárhatunk egy korszerű nyomkövető programtól (regiszterek, stack, töréspontok kezelése). Komoly gépközeli visszafejtésre – és a protected vagy windowsos programokhoz – mégis külső debuggert kell használni. Ebben aztán tényleg tobzódhatunk a nyomkövetést, hibafeltárást segítő funkciókban, a különböző adatterületeket vizsgálhatjuk, módosíthatjuk, nagyító alá vehetjük a koprocesszort. A tesztelt Pascal fordítókból ez a legteljesebb, legjobb debugger. Két verziója van, egy 8086-os és egy 286-os, továbbá egy 386-os modul, amivel kihasználhatjuk a 386-os és afeletti processzorok lehetőségeit, többek között hardver töréspontokat rakhatunk a programokba. A Turbo Profiler is kiemelkedik vetélytársai közül. Ablaktechnikájával, részletes információival támogatja a programok optimalizálását. A kihasználtságot vizsgálhatjuk modul-, rutin- vagy akár interrupt-szinten. A profilerhez is van 386-os kiegészítés.

A Turbo Assembler segítségével írhatunk igazi 386-os kódú és hosszabb assembly programokat. A TASM-ból is van normál és DPMI-t kihasználó TASMX változat. A BP IDE része mellé adott programok mindegyike alapesetben beépül az editorba, így onnan közvetlenül is meghívhatók. Üzeneteik egy „Messages" feliratú ablakba kerülnek. Saját programokat is berakhatunk az IDE-be, és akár funkciógombokhoz is hozzárendelhetjük azokat. A BP-hez adott GREP segédprogrammal tudunk file-okat, vagy file-okban szövegeket keresni. A GREP megtalálható külső programként is, így DOS-ból is használhatjuk file-ok, szövegek keresésére.

Stony Brook Pascal+ v6.1

Néha hajlamosak azt hinni az emberek, hogy a Borland írt egyedül Pascal fordítót PC-re. Pedig az idők során számos trónkövetelő volt

Rövid áttekintés

	Turbo Pascal 5	Turbo Pascal 6	Borland Pascal 7	Stony Brook+ 6	TopSpeed 3.01
Védett módú fordító	-	-	+	+	+
Windowsos fejlesztői környezet	-	-	+	+	-
TP 5.5 kompatibilis	-	+	+	+	(program-átalakítóval)
Védett módba fordítás	-	-	+	-	-
Windows alá fordítás	-	-	+	+	+
OS/2 alá fordítás	-	-	-	-	+
OOP	+	+	+	+	+
Figyelmeztetés (warning)	-	-	-	+	+
Debugger	TD	TD	TD	SBDEBUG, CV	VID, CV
Profiler	-	-	+	+	+
Assembler	-	-	+	-	+
Turbo Vision	-	+	+	-	-
Egyéb	-	GREP	GREP	-	-

Rövidítés	Típus	Leírás
CV	debugger	CodeView (Microsoft)
OOP	képesség	Objektumorientált programozás támogatása
TD	debugger	Turbo Debugger (Borland)
VID	debugger	Visual Interactive Debugger (TopSpeed)

Sebességteszt

Megpróbáltuk néhány rövid programmal felmérni a compilerek által készített kód minőségét. Behatóbb vizsgálatra sajnos nem jutott idő, és terjedelmi okok miatt le kellett mondanunk az eltérések okainak elemzéséről is. Talán legközelebb...

Teszt	Egész aritmetika		String-műveletek		QuickSort	
	EXE mérete	futásideje	EXE mérete	futásideje	EXE mérete	futásideje
Turbo 5.5	1392 byte	26,48 s	2288 byte	20,76 s	4592 byte	19,22 s
Turbo 6.0	1568 byte	26,48 s	2448 byte	20,76 s	4672 byte	19,22 s
Borland 7.0	1728 byte	26,42 s	3112 byte	05,72 s	4896 byte	19,17 s
Stony Brook+6.1	2292 byte	06,37 s	2624 byte	20,87 s	4396 byte	11,42 s
TopSpeed 3.01	3770 byte	35,42 s	4990 byte	45,53 s	8911 byte	17,52 s

(például a Microsoft). Mivel a Borland népszerűségét már nem tudták túlszárnyalni, ezért egyesek más taktikához folyamodtak. Valahogy így lehetne jellemezni a Stony Brook Pascal+-t is. 100%-ig kompatibilis a TP 6.0-val, ráadásul több újdonságot is tartalmaz a TP-hez képest.

Szövegszerkesztője két részre tagolható: van egy főképernyő, ahol a program(ok) és a hozzá(juk) tartozó unitok, include file-ok és object file-ok láthatók – kívánságra dátummal, így azonnal látható, melyik file-ba mikor javítottunk utoljára –, a második része pedig maga az editor. Elég leegyszerűsített környezet, de a célnak megfelel. Itt is megadhatók a fordítási, optimalizálási opciók, például megadható, hány hibánál hagyja abba a fordítást, és hogy a szokatlan programrészekre adjon figyelmeztető jelzést. A megadott számú hiba után kijavíthatjuk a hibákat, és a fordítást ott folytatja, ahol a hiba miatti leállásnál abbahagyta. A fordítója kifejezetten lassú (állítása szerint 17-szer lassabb, mint a TPCX), ellenben az elkészült programok sokkal gyorsabbak és rövidebbek, a sokfajta – 19 féle – optimalizálásnak köszönhetően. Fordításkor megadható külön a kód, konstans és változó adatblokk mérete (small, medium vagy large). Képes DOS-os és windowsos programok előállítására, 8086-os vagy 80286-os kódra fordítani. A profilere egyszerű, csak a legszükségesebbeket tartalmazza. Minimális segédletet ad a program időigényének vizsgálatához. A programban – lemezen – lévő súgórendszer csak az alapinformációkra korlátozódik, ott sem mindig egyértelmű, és meglehetősen szükszavú. A kulcsszavakról, a Pascal alapjairól egyáltalán nincs benne leírás.

TopSpeed

A program különlegessége, hogy egy rendszerben integrálták a Pascal, Modula-2, C, C++ fordítót és az assemblert. A TopSpeed Pascal által fordított programok nem igazán gyorsak vagy rövidek (*erről majd egy következő cikkben részletesebben szólunk – a szerk.*), de a több programnyelv nagyfokú integráltsága és Modula-2 fordítója miatt sokan használják. Maga a TopSpeed rendszer modulelvű: van egy alaprendszer, és ebbe illeszthetők be a különböző fordítók. Külön megvehetjük csak a Pascal-modult a rendszerhez, vagy az egészet, egyben. Editora lényegében egy egyszerű szövegszerkesztőnek felel meg – egész pontosan a TP 5 IDE-jebelivel megegyező szinten áll. Bár használhatunk hozzá egeret, nem érdemes, mivel gyakran igen kellemetlenül nehéz egérrel elérni egyszerűnek tűnő funkciókat.

Ez a fordító is képes DOS, OS/2 – karakteres módba – és Windows alá fordítani. Látszólag képes 286-ra, 386-ra és 486-ra optimalizálni, valójában ilyenkor csak apróbb finomításokat „vet be". Fordítási sebessége közepes. A TopSpeed környezet hét memóriamodellt támogat (small, compact, medium, large, xlarge, mthread, overlay), nyolcat a TechKit nevű kiegészítéssel együtt (dynalink model – .DLL-ek, akár DOS alá is), a külön kapható TopSpeed Extenderrel pedig olyan programokat is készíthetünk, amelyekben akár 512 Mbyte kód és adat lehet. A tesztelt fordítók közül egyedül ez volt képes egy szegmensnél nagyobb változót kezelni. Adnak a Pascal-csomagban egy TP2TS programot, amivel a TP-programok átalakíthatók TopSpeed alá. A TopSpeedben ugyanis sokkal komolyabban vették a Pascal alapdefinícióját. Belsőleg csak a legszükségesebb parancsok vannak bedrótozva, amit csak lehetett, már Pascalban írtak vagy Pascal-strukturákkal határoztak meg. A csomag tartalmaz profilert is, ha nem is interaktívat. Ez elindít egy TopSpeed debug-információkkal rendelkező file-t, megjegyzi, hogy futás alatt melyik modul mennyi időt használt el, és a program befejeztével a végeredményt kiírja egy file-ba. A debuggere (VID) kényelmesebb és jobb, mint az – SB-ben található – SBDebug, de a TD-nél egyszerűbb.

Mit vegyünk?

Amelyik iskolában programozási nyelveket tanítanak, ott megfontolandó, hogy a drága fordítóprogramok helyett ne inkább egy kisebb cég jóval olcsóbb, de megfelelő képességű programját vegyék-e meg. A fordítóprogramok között már elég nagy a választék, mindenki megtalálhatja a neki legjobban megfelelőt. Így nem csak pénzt lehet megtakarítani, de az operációs rendszerek között is kapcsolatot teremthetünk, ugyanis egy jól megírt Pascal-program kis változtatásokkal átvihető a DOS, az OS/2 és a Windows között. Tanulásra a Turbo Pascal a legalkalmasabb, mivel a súgója igen részletes és mindenre kiterjedő, nem kell állandóan – a szintén jól felépített – kézikönyvekhez nyúlkálni. Akik komolyabb programokat akarnak írni, azok számára a TopSpeed lehet a megoldás, míg akik gyorsítani szeretnének a már meglévő kódjukon – például egy-egy iskolában írt programon – azokat a StonyBrook kecsegteti a legtöbb sikerrel.

Gervai Tamás

A BP és a TP különbségei

A BP IDE-részében többlet a TP-hez képest:
Search menü új pontjai:
Objects: objektumstruktúrák áttekintése, objektumok szerkezetének megtekintése, a legmélyebb részletekig is.
Units: aktuálisan fordított program unitjainak, azok globális változóinak, adatainak megtekintése.
Globals: globális változók megtekintése.
Symbols: bármilyen szimbólum adatának megtekintése.
A keresés az aktuális adatról mindig megmondja, hogy milyen értéket vehet fel (milyen típusú), esetleg mely rekordban található, és a forrásprogramban hol szerepel. Ha egy változó a programban több helyen is szerepel, akkor mindig azt a változót veszi nagyító alá, ahol a kurzor aktuálisan áll (az aktuális scope-ban keres).
A BP az alábbi módokba képes fordítani:
Real: normál DOS-program, 640 Kbyte-os memóriakorláttal.
Protected: speciális memóriakezeléssel ellátott program. Egyben kezelheti az egész memóriát, futtatásához minimum 286-os gép és DPMI szükséges.
Windows: a Windows 3.0 vagy újabb verziója kell a futtatásához.
Segédprogramok a BP-ben:
Assembler: TASM. A Borland a fordítóprogramhoz adott unitok leggyakrabban használt részeit is TASM segítségével fordítja. Akkor is szükség van rá, ha például 386-os, 486-os kódot, vagy speciális gépközeli kódot akarunk illeszteni a programunkba. A BP és TP is tartalmaz inline assemblert, de a TASM rendelkezik az igazi assemblerek képességeivel.
Debugger: 8086, 80286 és 80386 módú debugger.
Profiler: a program részeinek futásidejét, időigényességét és más tulajdonságait vehetjük szemügyre.

StarKing Óbuda - Apple Center

Buda
Star King

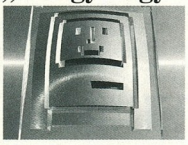
Ismeri Ön a 4D-t?

Ha nem, akkor itt a remek alkalom, hogy megismerkedjen a Macintosh világ vezető adatbázis-fejlesztőjének, az ACI-nak termékeivel. Előadásainkon bemutatjuk a 4D családot és az **Object Master** objektum orientált programozói környezetet, melyek hamarosan Windows alatt is elérhetők lesznek.

Intel a Macintosh-ban? Egy gép áráért kettőt?
A 486DX2/66 Houdini kártyával kibővített Power Macintosh 6100 ezt kínálja Önnek!

És mindez csak ízelítő a
StarKing Óbuda Apple Center IFABO kínálatából!

„Ez egy nagyon számító gép!"
/Forrest Gump/



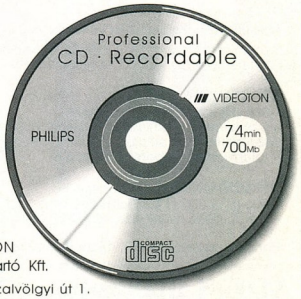
...és ahol találkozhat vele:
IFABO A pavilon
309/8-as stand

H-1037 Budapest, Bécsi út 77-79.
tel.: (36-1) 250-4711 • fax: (36-1) 212-4832

INFORMÁCIÓS SZÁM: 131

Viszonteladók figyelmébe ajánljuk
- kizárólagos kelet európai disztributorként -
a
PHILIPS CD-R-t.

- kiváló minőség
- 74 min - 700 MB
- 4-szeres sebességgel írható
- garantált szabvány-kompatibilitás



VTCD VIDEOTON
Kompaktlemez-gyártó Kft.
Székesfehérvár, Aszalvölgyi út 1.
8001 Székesfehérvár, Pf: 175
22-329132, Fax: 22-329133

INFORMÁCIÓS SZÁM: 132

OKI MIKROFINOM SZFERIKUS TONER

OKI LED TECHNOLÓGIA

OKI
People to People Technology

Ismerje meg az OKI nyomtatók új generációját

OKI OL 1200ex oldalnyomtató
- 12 lap/perc, 2–34 MB memória
- valódi 600x1200 dpi felbontás
- OKI LED technológia
- PCL5e kompatibilis, hálózati csatolókártya
- eredeti OKI mikrofinom szferikus toner
- rendkívül alacsony lapnyomtatási költségek
- környezetbarát technológia

RISC 600 DPI energy

LED EGYSÉG 5 év GYÁRI GARANCIA

Képviseleti Iroda (International Trade Center): 1051 Budapest, Bajcsy-Zs. út 12./204.
Telefon: 266-6170, 266-6225, 266-6495 • Fax: 266-0152

Forgalmazók:
Flag Kft. Tel./fax: 114-2696, 113-9631, 269-9195
Humansoft Kft. Tel.: 163-2879; fax: 251-3673
Mikropo Computer Tel.: 153-0111; fax: 269-0151
Rt Trading Kft. Tel.: (62) 325-355; fax: (62) 325-413
SC-Comp Kft. Tel./fax: (96) 319-331, 310-797
Secotel Kft. Tel.: 161-0475, 117-0994; fax: 117-7241
Triton Rt. Tel.: 178-4344, 06/28-330-523; fax: 178-4746
Traco Tel.: 269-3006, 06/72-313-774, 06/52-431-297

OKI ÉLSIMÍTÓ TECHNOLÓGIA

OKI VALÓDI 600 DPI FELBONTÁS

INFORMÁCIÓS SZÁM: 133

ADE-X International Kft.

1134 Budapest, Huba u. 10. Tel./fax: 270-0838

OLIVETTI
NYOMTATÓK HIVATALOS MAGYARORSZÁGI DISZTRIBUTORA

OLIVETTI tintasugaras nyomtatók

JP 250

JP 450

A legkisebb üzemeltetési költségű bubble ink-jet nyomtatók!
– cserélhető tintapatron: 400 000 LQ karakter élettartam
– nyomtatófej: 3 millió LQ karakter élettartam

JP 450 színes/monochrome tintasugaras nyomtató
– **600 (H) x 300 (V) dpi** felbontás
– **5 oldal/perc** nyomtatási sebesség (**HSD:400cps**/D:280/LQ:160)
– **színes opció** 3 alapszínű nyomtatófejjel
– **tolótraktoros leporelló kit opció!**

JP 250 tintasugaras nyomtató
– 300 (H) x 300 (V) dpi felbontás
– **3 oldal/perc** nyomtatási sebesség (Draft:180cps/LQ:120)

Formatervezett kivitelű, olcsó üzemű tintasugaras nyomtatók!

ADE-X International Kft.
1134 Budapest, Huba u. 10. Tel./fax: 270-0838
olivetti

INFORMÁCIÓS SZÁM: 135

SYSTREND®

RENDSZERHÁZ, AHOL NAGYTELJESÍTMÉNYŰ MEGOLDÁSOK SZÜLETNEK

SYSTEM RESELLER

COMPAQ

SYSTEM CENTER
BUSINESS PARTNER

Microsoft®
SOLUTION PROVIDER

NOVELL
SYSTEMS HOUSE

KHK Software
CLASSIC LINE
LICENC TULAJDONOS

DISZTRIBUTOR
NEC

HEWLETT PACKARD
DEALER

1068 BUDAPEST, RIPPL RÓNAI U. 2. TELEFON: 342-1937, 342-4997, 342-5145 * FAX: 322-5414

A SYSDAT CSOPORT TOVÁBBI TAGJAI: SYSDAT, SYSNET, SYSCOMP, T+P, CCS

INFORMÁCIÓS SZÁM: 136

TREND FOX Computer

CD SHOP

Több száz CD-ROM lemez közül választhat már 960 Ft+ÁFA ártól!

Viszonteladóknak, klubtagoknak jelentős árkedvezmény!

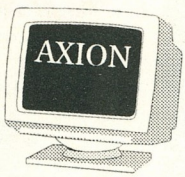
Kérje katalógusunkat!

FOXTREND Kft.
8000. Székesfehérvár Gyümölcs u.36-40.
Tel.: (22) 311-177.
Szaküzlet: Szekfű Gy.u.10.
Tel/fax: (22) 327-705.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 134

Cordines

1137 BUDAPEST, SZENT ISTVÁN PARK 2.
T/F: 1-401-443 NYITVA: H-P. 9.30 -17.30-IG



Viszonteladók jelentkezését is várjuk !

270 MB HDD, Conner	18.992,-
420 MB HDD, Conner	21.500,-
540 MB HDD, Quantum	24.900,-
486 alapl., 3VLB, Gr, DX-4	12.500,-
486 DLC-40 128k cache	12.400,-
3,5", 1.44MB Floppy drive	3.880,-
AMD 486DX2-80 MHz CPU	23.000,-
Sound Blaster 16 komp.	9.996,-
Creative S. Blaster 16	14.996,-
IDE +, Vesa	2.350,-
SONY CD-ROM CDU-55E	17.260,-
Panasonic CD-ROM, 2x seb.	17.000,-
S3 VGA card VLB, acc.	12.000,-
AXION 14" color monitor LR	29.500,-
AXION 14" color mon. LR,NI	31.000,-
AXION 15" color mon. LR,NI	42.000,-

Archiválás CD-ROM-ra lemezzel együtt 3400.-

és még sok minden más ...
Áraink két hetente változnak, így érdeklődjön telefonon !

A fenti árak az ÁFA-t nem tartalmazzák.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 139

A CHIP MAGAZIN ÚJ ÉS RÉGEBBI SZÁMAI AZ ALÁBBI CÍMEKEN IS MEGVÁSÁROLHATÓK

CHIP
Könyv és Kultúrcikk Nagykereskedelmi Vállalat Műszaki Könyváruház
1061 Budapest,
Liszt Ferenc tér 9.

CHIP
PC-PINCE Számítástechnikai Kft.
1065 Budapest,
Nagymező utca 64.

CHIP
POINTER BT.
1133 Budapest,
Pozsonyi út 46.

CHIP
SZÁMALK — Kelenföld Kft.
1115 Budapest,
Szakasits Árpád út 68.

CHIP
Korlátozott számban
CT Press Kiadó
1138 Budapest, Váci út 202.
III. emelet 320.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 138

Két boot-winchester egy gépben...

PÁLYÁZAT

A DAXON legújabb termékének, az Access and „C:" Control (ACC), magyarul:

WINCHESTER ÁTKAPCSOLÓ

bővítőkártyájának alkalmazási lehetőségeire vonatkozó, s a lenti címre beküldött ötleteket és javaslatokat a cég díjazza. A témáról részletes ismertetés olvasható a CHIP Magazin 1995. májusi számában. Információ a DAXON-tól is beszerezhető.

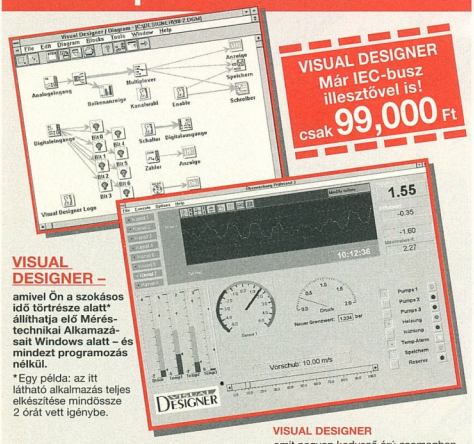
A pályázatok kiértékelésére 1995-ben havonta kerül sor. A legjobb pályázat beküldőjét a DAXON egy ACC kártyával honorálja, továbbá valamennyi pályázónak 15% egyszeri árkedvezményt nyújt egy ACC bővítőkártya megvásárlásához.

DAXON ACC kártya + 2 elektronikus kulcs: az egyik kulccsal a C_1 winchesterről indul a gép, a másikkal pedig a C_2-ről. Így ketten használhatják a gépet, de ami benne van, az a sajátjuk marad.

DAXON Elektronikai Kft.
1114 Budapest, Eszék u. 12.
Tel.: 161-3366 • Fax: 161-3339

INFORMÁCIÓS SZÁM: 137

PC alapú méréstechnika



VISUAL DESIGNER
Már IEC-busz illesztővel is!
csak **99,000** Ft

VISUAL DESIGNER –
amivel Ön a szokásos idő törtrésze alatt* állíthatja elő Mérés-technikai Alkamazásait Windows alatt – és mindezt programozás nélkül.

*Egy példa: az itt látható alkalmazás teljes elkészítése mindössze 2 órát vett igénybe.

- Grafikus, blokk-orientált fejlesztőrendszer
- Adatgyűjtés átviteli sebessége 10 MHz-ig
- Nagysebességű adatgyűjtés merevlemezre
- DDE-felület a további adatfeldolgozáshoz
- Ingyenes run-time liszensz
- A teljes PCI adatgyűjtő elemkészlet támogatása
- Interfész RS-232, IEC-busz, CAN-busz eszközökhöz
- 100-nál több teljesen kidolgozott funkcionális blokkot tartalmaz Saját fejlesztések támogatása Custom Development Kit-tel (opció)

VISUAL DESIGNER
amit nagyon kedvező árú csomagban is megvásárolhat, méréstadgyűjtő PC-kártyával, a szükséges csatlakozó panellel és kábelekkel.
Hívjon és kérdezzen különleges akciós kínálatunkról!

Az Ön partnere a mérésadatgyűjtésben
COM-FORTH Kft
INTELLIGENT INSTRUMENTATION

Telefon (1)-183-69-15 Fax (1)-163-50-75

INFORMÁCIÓS SZÁM: 140

PHILIPS

PHILIPS

Professzionális adathálózati megoldások

SCI-MODEM
Tel.: 270-4346

X.25, Frame Relay multiprotokol koncentrátorok Integrált hang és adatátvitel Frame Relay hálózaton

VÁRJUK AZ IFABO KIÁLLÍTÁSON!
A épület 304-es stand

INFORMÁCIÓS SZÁM: 141

CROWN-TECH

H-1118 Budapest, Pannonhalmi u. 35.
Telefon: 209-2942, 209-2943, 209-2944
Tel/fax: 166-7502 Telex: 222471

D-Link®
LAN/WAN elemek (csatolókártyák, HUBok, bridgek, SNMP management,..)

MOHAWK
Kábelek, csatlakozók (UTP, coax, optikai,...)

PATTON Electronics Co.
Átviteltechnika (vonali meghajtók, szintátalakítók, villámvédők,...)

NOVELL
(Authorised Reseller)

***Hálózatépítés:** ingyenes szaktanácsadás, helyszíni felmérés, tervezés, ajánlattétel, kivitelezés, kulcsrakész átadás, 5 év garancia, rendszer felügyelet, szervíz.

Optikai hálózatok

Partnereinknek ingyenes: továbbképzés, konferenciák, tervezési és kivitelezési konzultáció.

Garancia és support gyári háttérrel, tapasztalt szakembergárdával.

100 Mbps-os bemutató
IFABO '95 A pavilon 313/C

Nagy raktárkészlet, gyors kiszolgálás. Árlistánkat lehívhatja a FaxBank 180-8611/1250# számon

...minden ami egy hálózatnál előfordulhat...

INFORMÁCIÓS SZÁM: 142

PLUG IN THE POWER

Az Intel OverDrive processzor egy bővítő chip, mely lehetővé teszi a szoftverek és operációs rendszerek nagyobb sebességű futását a már meglévő Intel486-alapú PC-n. Csak egyszerűen be kell dugni az alaplapon lévő "socket"-be, akár az eredeti processzor helyére, akár a mellette lévő bővítő helyre.

100%-ig kompatíbilisek az Intel486 alapú hardverekkel és szoftverekkel egyaránt. Amikor szüksége lenne teljesítménynövelésre, de nem tud egy új rendszert megvásárolni, mindent fel tud gyorsítani egy Intel OverDrive processzor segítségével.

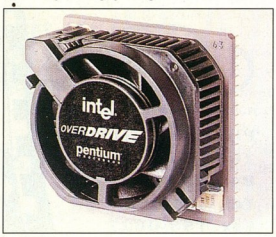
Professzionál

Professzionál

Tegye az Intel 486 processzorú PC-jét még erőteljesebbé!

Nagyon sok energiát igényelnek azok a számítási folyamatok, amelyek szükségesek a mai, folyamatosan erőteljesedő applikációk futtatásához és az Ön számítógépe sem biztos, hogy rendelkezik az ehhez szükséges teljesítménnyel.

A legjobb megoldás ahhoz, hogy hozzájusson egy megemelt teljesítményű kompjuterhez az lenne, ha megvásárolna egy Intel Pentium processzor alapú PC-t, amely kihasználja a legújabb processzor technológia minden rendelkezésre álló előnyét és még olyan világszínvonalú felületekkel is rendelkezik, mint a PCI busz, bővített memória, nagyobb merevlemezek. De ha most csak egy Intel 468 alapú PC-t akar venni, vagy már megvette, akkor nem biztos, hogy a teljesítménye elegendő lesz a mai szoftverekhez.



A megoldás: **az OverDrive processzor, amely kiegyensúlyozza a szoftverek teljesítményigényét.**

Időt spórol vele, s növeli a termelékenységet.

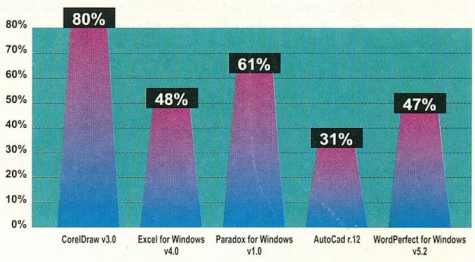
A Pentium OverDrive processzor a legfejlettebb bővítés az Intel 486 alapú PC-k számára. Adja a Pentium processzorok erejét, s a leginkább teljesítményigényes szoftverek követelményeinek is megfelel.

Ahhoz, hogy fogalmunk legyen arról, mennyi teljesítménytöbbletet nyerünk egy OverDrive processzornak a beépítésével, nézzük meg az Intel COMP (Intel Összehasonlító Mikroprocesszor Teljesítmény) indexét. Az Intel elkészítette a COMP indexet annak érdekében, hogy segítsen megértenünk a mikroprocesszorunk relatív teljesítményét. Ez 8 kategória összegzéséből áll, mely kategóriák mindegyike kritikus a PC teljesítménye szempontjából. Például a Pentium OverDrive processzor az IntelDX2/66 MHz-es PC mutatóját 297-ről 581-re növeli, ami 97%-os növekedés, vagy az IntelDx4 OverDrive az Intel 486DX/33 MHz-es gépét 155-ről 435-re, ami 162%-os növekedést jelent!

A Pentium OverDrive processzor alapja az Intel legbonyolultabb Pentium technológiája:

Felépítés: chipre épített cache-memória és gyorsabb lebegő pontos egység. Az Intel újdonságnak számító felépítési módja és a szilikon technológia teszi lehetővé az Intel Pentium OverDrive számára a 64 bit-es működést, miközben csatlakozik az Intel 486 32 bites technológiájához is. Azok az Intel 486 alapú PC-k, amelyek nagyobb méretű foglalattal vannak szerelve, alkalmasak lehetnek Pentium Over Drive előnyeinek kihasználására.

Az IntelDx4 és IntelDX2 OverDrive-ok működése az Intel órajelsokszorozó tehnológiáján alapul, a DX4 az órajel háromszorozásával működik, a DX2 pedig a megduplázásával. Az IntelDx4 OverDrive 16 K, míg a DX2 8 K cache-t tartalmaz a chipre integrálva. Mindkettőben megtalálható a matematikai koprocesszor is. Amikor egy IntelDX4 OverDrive-ot installálunk egy Intel 486DX33 MHz-es alaplapba, az OverDrive 100 MHz-en dolgozik, összekapcsolódva a rendszer "bus"-sal, mely 33 MHz-en dolgozik.



Teljesítménynövekedés szoftveres alkalmazásoknál, mely Pentium OverDrive processzorral érhető el, egy Intel 486DX2/66 MHz-es PC-be beépítve.

IN THE POWER

LAKI DESIGN

- 1033 Budapest, Kaszásdűlő u. 5.
  Tel.: 167-0024, 187-0348, fax: 167-0289
- 6500 Baja, Szabadság u. 10. tel./fax: 79-322-970
- 4026 Debrecen, Péterfia u. 46. tel./fax: 52-432-513
- 9024 Győr, Szigethy A. u. 62-64. tel./fax: 96-428-222
- 7621 Pécs, Lyceum u. 7. tel./fax: 72-333-955
- 6723 Szeged, Szamos u. 4. tel./fax: 62-478-265
- 9700 Szombathely, Rohonci u. 14. tel./fax: 94-330-788

WinSzámla

- Számlázás
- Készletnyilvántartás
- Megrendelés-nyilvántartás
- Munka-, vevőnyilvántartás
- Automatikus VÁM-kalkuláció

40 000 Ft+áfa

GEMOFFICE KFT.
1146 Bp., Hungária krt. 31.
Tel./fax: 121-1539
06-30/428-132

TZteam SZÁMÍTÓGÉP

PROFILAX KFT.
1033 Bp., Polgár u. 7.
Tel.: 06-30/421-776
Fax: 06-1/115-8154

AKCIÓ!

Az IFABO ideje alatt nagyker-árak

PLANTRADING

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1132 Budapest, Gyöngyház u. 10.
Tel.: 149-1740 Tel./fax: 260-3431

DEC és **OLIVETTI** számítógépek
Kiváló minőségű távol-keleti PC-k és részegységek
STAR, CANON, HP, OLIVETTI, EPSON, XEROX nyomtatók
QUANTUM, SEAGATE, WD, IBM winchesterek
VERBATIM mágneslemezek és CD-k
MICROSOFT, NOVELL, LOTUS és más software-ek
Multimédia **SOUND GALAXY** hangkártyák
AZTECH, PANASONIC, PLEXTOR, SONY CD-ROM-ok
Viszonteladók jelentkezését is várjuk!

HÍVJON A LEGJOBB ÁRÉRT!!!

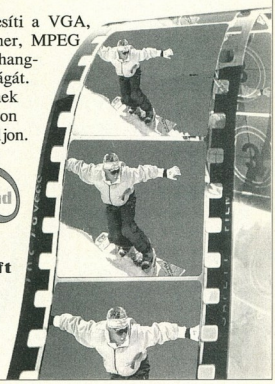
ALL MEDIA
"MOVIE" KÁRTYÁK

	ALL MEDIA 2000	ALL MEDIA LITE
Interfész	ISA 16 bit	ISA 16 bit
Analóg videó bemenet	Comp,S-VHS,NTSC,PAL	Comp,S-VHS,NTSC,PAL
Analóg videó kimen.	Comp,S-VHS,NTSC,PAL	Comp,S-VHS,NTSC,PAL
VGA kimenet	a kártyán	-
MotionJPEG kóder	a kártyán	a kártyán
MPEG1 dekóder	a kártyán	-
MPEGaudió lejátszás	MPEG 1 és 2	-
MPEG színfelbontás	16.7 millió	16.7 millió
Felvételi sebesség	30 frame\sec	30 frame\sec
Teljes képernyős lej.	igen	igen
TV Tuner	a kártyán	-
Videójel	YUV 4:2:2	YUV 4:2:2
Garancia	1 év	1 év

Az All Media család egyesíti a VGA, Videó-digitalizáló, TV-Tuner, MPEG lejátszó, Videó-editáló és hangkártyák minden tulajdonságát. Így lehetőséget nyújt Önnek hogy PC-jéből elérhető áron házi videó-stúdiót varázsoljon.

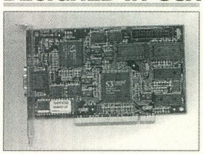
IFABO 'A' pavilon 110. stand várjuk!

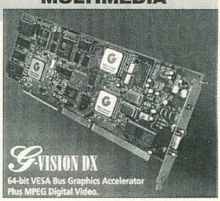
Pixel Multimédia Kft
1055 Budapest
Balassi B. u. 9-11.
Tel: 269-0624
Fax: 153-0627



PEACOCK
SZÁMÍTÓGÉPEK
az európai csúcsminőség
Április 1-től 3 év garanciával és magyar billentyűzettel
Változatlan áron!
(exlusiv design, gépkönyv, ISO 9001, TÜV,)
Viszonteladókat keresünk!
Továbbá kedvező nagy- és kiskereskedői áron kínáljuk a
WESTERN DIGITAL
PHILIPS
OKI
termékeit
HOLDCOMP KFT
1145 Budapest Amerikai út 40. Tel./Fax.:252-1311

Genoa SYSTEMS CORPORATION
GRAFIKUS KÁRTYÁK MULTIMÉDIA
DESIGNED IN USA





WindowsVGA24 Turbo+ — **17 500 Ft**
1MB DRAM (2MB-ig bővíthető), Új Cirrus Logic CL-GD5429 chip
640x480 @100Hz-ig, 16.8M szín, 800x600, 1024x768, 64.000 szín
DOS és WINDOWS gyorsítás, Energiatakarékos üzemmód, VESA

PHANTOM 64 — **31 900 Ft**
2MB DRAM, S3 Vision 864 chip, 64-bites chip, VESA kompatibilis, Green funkciók
640x480 és 800x600, 16.8M szín, 1600x1200-as felbontásig, 256 szín
640x480 @106Hz, 800x600 @91Hz, 1024x768 @84Hz, 1280x1024 @75Hz-ig

VIDEOBLITZ III AV — **80 900 Ft**
4MB VRAM, S3 Vision 968 chip, 64-bites chip,
1280x1024-ig 16.8M szín @76Hz-ig (4MB-tal), 1600x1200 @72Hz, 64.000 szín
MPEG, AVI, INDEO stb. video formátumok gyorsítása, Uj ProPilot software

G-Vision DX — **67 500 Ft**
1MB DRAM (2MB-ig bőv.), 64-bites VL-buszos grafikus vezérlő és egy MPEG lejátszó egy kártyán. VideoCD, CD-i, stb. filmek lejátszása.

Turboexpress alaplap — **19 900 Ft**
486DX, DX4-ig bővíthető alaplap, 256k cache, 3VLB. SIS471 chipset,
AWARD Bios, Green funkciók

COMPUTEREK
PERIFÉRIÁK
PLOTTEREK
HÁLÓZATOK
SZOFTVEREK
ALKATRÉSZEK

Minden kártyához ingyenes driver frissítés !

VISZONTELADÓK JELENTKEZÉSÉT VÁRJUK !

ÁRAINK AZ ÁFA-T NEM TARTALMAZZÁK !

MIKROPO COMPUTER
1065 Budapest, Nagymező u. 51. • Tel: (361)-153-0111 • Fax: (361)-269-0151

Norton Commander 5.0

A parancsnok hízásra hajlamos

Szinte minden számítógép-használó ismeri a Norton Commandert. Hosszú várakozás után, a sokat szidott és dicsért 4.0 verziót követően jelentette meg a Symantec a hasonlóan ellentmondásos NC 5.0-t. Lássuk, milyen újdonságokkal!

A telepítőcsomag 3 floppyra hízott. Ennek egyik oka, hogy a Norton Utilities (NU) néhány fontos darabja (FileFind, Safe Format, a System Info egyszerűsített változata, lemezmásoló) külső programként az NC részévé vált. A sorból talán csak a Disk Editor hiányzik ahhoz, hogy az NC teljesen önálló rendszerré váljon. Nőtt a különböző megjelenítők mérete, és már 20 féle képernyőkímélő közül választhatunk.

Külcsín

Módosították az NC sorozat jellegzetes paneleit, a meghajtó betűjele külön is megjelent az egérhez szokott felhasználók kedvéért. Az NU-hoz hasonlóan átváltható grafikus stílusú karakteres megjelenítésre, s az eddig árnyékolatlan gombok most árnyékot vetnek. Mindemiatt jelentősen megváltozott az NC megjelenése, sajnos nem egyértelműen előnyére. Az új alap-színösszeállítás (Color 1) szembántó, az alternatív (Color 2) pedig csúnya.

Valószínűleg a mindenre elszánt File Manager-rajongók elcsábítására vezették be a húzd és ejtsd másolási módot, azaz a kijelölt file-csoport egérrel is átráncigálható a célkönyvtárba. A megfogott csomagot a képernyő alján látható (funkciógombokat megadó) menüsor elemeire ejtve választhatjuk ki a mozgatást, másolást, törlést, megjelenítést vagy szerkesztést. Az utóbbi kettő célszerűen egy file-ra vonatkozik.

Belekerült a programba az After Darkból ismert képernyőkímélő készlet néhány darabja is: nagy a választék a régi pisláköld csillagoktól a rövid úrháborús jelenetig. Kár, hogy ennyi időt fordított erre a Symantec, hiszen az ésszerű funkciók is kibírtak volna még egy kis tervezést. Mindenesetre az NC-ben is külön látványosság lett az alapvető funkcióját lassan elvesztő képernyőkímélő.

Újdonságok

A paneleken újfajta lehetőség a FileFind művelet kimenetét tároló panel, ahol az utolsó file-kereséskor kapott lista tekinthető meg. Erről a panelről kifelé tudunk másolni, de célként nem adható meg. A FileFind a szűrőknél megadható feltételek szerint keres, a DOS-ban megszokott „*" és „?" használatát kibővítették a *regular expression* formával. Például a

Files: ta?[d-l]1.c?p ~\cpp\taff1.cpp
Containing: ^float

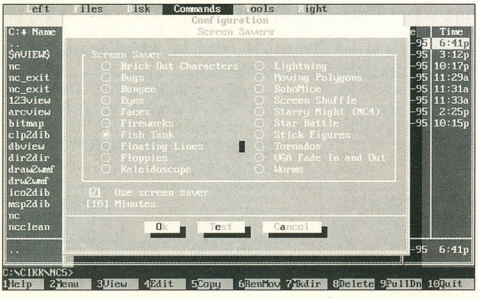
keresés azokat a file-okat találja meg, melyek neve „TA"-val indul, ezt egy tetszőleges karakter követi, majd egy „D" és „L" közötti betű, végül egy „1"-essel zárul; kiterjesztése megfelel a „C" + egy tetszőleges karakter + „P" mintának; a \CPP könyvtárbeli TAFF1.CPP ki fog maradni a találati listából, és csak azok maradhatnak benne, melyekben sor elején kezdődő „float" szöveg is van. Sajnos a FindFile kezelése minden új csodája mellett vesztett kézreállóságából.

A grafikus formátumú file-okat megjelenítő programok továbbra is konverterek. A szöveget listázó WPVIEW már ismeri a Word for Windows 6.0 DOC formátumát. WAV file-okat is lejátszhatunk a PLAY-WAV segítségével. Immáron PostScript nyomtatóra is nyomtathatunk a Commander alól.

A Symantec enyhített az NC 4.0 sokat szidott memóriagondjain. Külső program indításakor a Commander képes magát kipakolni extended vagy expanded memóriába, majd onnan visszatölteni, ezért ekkor csak mintegy 5,5 Kbyte-nyi törzset hagy bent. (7,5 Kbyte-ot, ha viewert indít.) A 4.0 verziónál ez 13, illetve 360 Kbyte volt. Ez mindenképpen előrelépés. Újdonság a „Tiny" és „Small" memóriafelállást előíró parancssori kapcsoló, ekkor a memóriaszükséglet az egyes panelekben tárolható file-ok számának korlátozása révén csökken.

A 4.0 verzióban bevezetett, tömörített file-okat kezelő NCZIP stabilabbá vált, és már képes megjeleníteni az archívumokban lévő file-okat. Alapkiépítésben még nem ismeri a RAR és az UC2 formátumot.

A nagyméretű file-ok másolására megjelent a *Split/Merge* (darabolás és összefűzés), a kijelölt file-t legfeljebb 999, legalább 300 byte-os szeletre vághatjuk (*.001–*.999). Sajnos a folyamat során a file eredeti kiterjesztése elvész, visszaállítva kiterjesztés nélkülivé válik. Az eredeti nevet tárolni nem lett volna nehéz, bár e kézenfekvő lehetőséget például a Microsoft EXPAND-ja sem támogatja. Az össze-



Szemet gyönyörködtető a képernyőkímélők választéka

fűzést akkor is elrendelhetjük, ha hiányzik valamelyik szelet, ilyenkor nem kapunk hibaüzenetet! Az összeragasztás egyébként egy egyszerű hozzáfűzés (append), ami tetszőleges file-csoportra alkalmazható.

A file-ok másolásának lemezszükségletét (1,2 és 1,44 Mbyte-os floppyk) megjeleníthetjük az új *Directory Info* menüponttal, a szükséges lemezszám meghatározásánál a szektorok számát veszi figyelembe. Másolásnál kérhetjük a szabad lemezterület ellenőrzését is, ekkor túl kevés hely esetén a program hibaüzenetet ad. Javíthatatlan optimisták megpróbálhatják a majdnem lehetetlent, azaz a szabad helynél nagyobb adatmennyiség másolását (ennek röptömörített lemezeknél lehet értelme, ha az adat a vártnál jobban tömöríthető). Ha a célmeghajtó cserélhető, az NC megengedi, hogy újabb lemezzel próbálkozzunk.

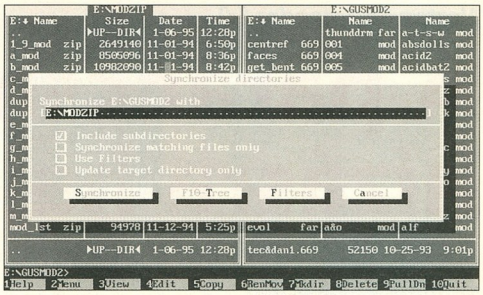
A panelekhez és a műveletekhez tartozó szűrők (panel & operation filter) nagyon jól konfigurálhatók. Minden műveletnél alkalmazható szűrés (másoláskor, mozgatáskor, helyszükséglet meghatározásakor, tömörítéskor stb.), ez határozott előny. A szűrés a file-ok szinte minden fontos paramétere szerint válogathat. (Kivétel a kizárólag létrehozási idő szerinti szűrés.)

Az almenüket is kezelő Commander menün ([F2]) kívül újabb lehetőséget kapunk a gyakran használt parancsok elérésére: a főmenü kibővíthető a *Tools* menüponttal. Ehhez csupán létre kell hozni egy TOOLS.MNU file-t az NC könyvtárában, s az ott felsorolt programokhoz megnevezést (alias) kell megadnunk. A kiemelt programok a *Tools* főmenüpontban aliasukkal jelennek meg, és a többi menüparancshoz hasonlóan indíthatók. A módszer előnye, hogy a *Main* és *Local* menükben is szereplő programokat elég egy példányban megadni. Hátrány, hogy e felsorolás csak programindításra használható, többsoros parancslista nem tárolható.

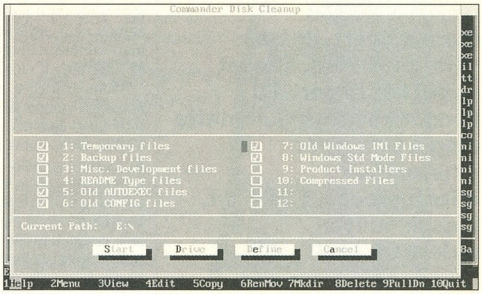
A már ismert könyvtár-összehasonlításhoz hasonló a szinkronizálás (Sync Directories), ami azonos állapotba hozza a két panel tartalmát. Figyelembe veszi a mindkét oldalon szereplő file-ok dátumát és időpontját, majd felsorolja a két ablak között átmásolandó file-okat. Ebből a windowsos telepítőknél megszokott módon válogathatunk, majd a kijelölt másolások végrehajtása következik.

A lemezek „tisztántartását" segíti a CleanUp, amellyel kijelölt file-csoportok tagjait törölhetjük. Az alapként megadott tízféle „felesleges" file-csoport közé tartoznak a különféle biztonsági másolatok, a régi Windows paraméterfile-ok, a TEMP és a TMP könyvtár tartalma, a README file-ok, telepítőcsomagok stb. A csoportok és az esetleges kivételek kényelmesen definiálhatók.

Folyamatban a kiegyenlítődés



CleanUp: a halálba indulók



A Volkov Commanderből ismert, alkönyvtárakra is alkalmazható attribútumbeállítás lehetősége az NC 5.0 verziójában jelent meg. Ez különösen hasznos lehet egy CD-ről leszedett könyvtárstruktúra read-only attribútumainak törlésekor.

A *Disk* menüből lehet floppyt formázni, átnevezni, másolni (file-ba is) – a Central Point felvásárlása után láthatóan sok PC Tools tulajdonsággal bővült a Commander eszköztára.

Hálózati funkciók

A terminálon és a *Commander Linken* kívül Netware 3.x és 4.x hálózatokon keresztül is kapcsolatba léphetünk más számítógépekkel. A serverre bejelentkezést, a drive-ok megfeleltetését (map) és az üzenetküldést az NC-től megszokott párbeszéd-ablakokban végezhetjük. Hasznos lehet a hálózati riasztás funkció: a server meghajtóinak állapota alapján figyelmeztető jelzést küldhetünk valaki(k)nek. A feltétel szabad lemezterületre vagy könyvtárszámra vonatkozhat, alsó és/vagy felső határ alapján.

A parancsnok bogarai

Sajnálatos módon megváltozott az NC viewereinek hívási módja. A 4.0 verzióhoz hasonlóan a kiterjesztésekhez kapcsolódó viewereket az NC.CFG file írja le. Az itt szereplő programok a megjelenítendő file nevét nem parancssorban, hanem egy külön file-ban kapják meg. Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy a külső viewerek nehezen cserélhetők le másra, és nem is emelhetők át a Commander korábbi verziója alól.

Továbbra is hiányzik egy editor, amely képes 64 Kbyte-nál nagyobb file-ok szerkesztésére. A „beépített" NCEDIT sajnos még mindig nem lépi túl a 64 Kbyte-os (rém)álomhatárt. (A főprogramot viszont kipenderíti a tárból, teljesen feleslegesen.) A DBVIEW még mindig csak a dBase III-at ismeri, a képnézegető sajnos továbbra is képtelen 256 színben korrektül dolgozni, és az sem ártana, ha néhány régi-új formátumot – JPG, JFIF, GIF – is ismerne.

A telepítés végén a telepítőprogram néha meghalt. Az NC.INI-t érintő műveletek után néha törlődött (alaphelyzetbe került) az egész INI file.

Összegzésként: 9800 Ft + áfáért (upgrade: 4800 + áfa) sok jó új ötletet tartalmazó Commandert kapunk, de kidolgozottsága még nem elég alapos. Valószínűleg fogunk még 5.x – javított – verziókat is látni belőle.

Visegrády Tamás

(További információk: Software Station, 1012 Budapest, Kosciuszkó Tádé u. 22., tel./fax: 201-6523)

A **Tektronix** SZÍNES,
HÁLÓZATI NYOMTATÓI KÖZÖTT
MINDEN IGÉNYRE TALÁL MEGOLDÁST!

PHASER 540: fotóminőségű színes lézernyomtató
PHASER 140: gyors, színes tintasugaras irodai nyomtató
PHASER 220: hőviaszos nyomtató **írásvetítő-fóliákhoz,** üzleti grafikákhoz
PHASER 340: **tetszőleges papíron,** offset elven működő, gyors szilárdtintás nyomtató
PHASER 300, IIIPXI: **tetszőleges papíron kétoldalasan** nyomtató, kifutó A/3 méretű, szilárdtintás típusok
PHASER 440: **kifutó A/4 méretű,** festékszublimációs **proof-nyomtató**
PHASER 480: **kifutó A/3 méretű,** festék-szublimációs **proof-nyomtató**

Ismerje meg az ötféle színes nyomtatási technológiát, a csúcsminőséget!

IFABO „A" épület 210/g stand 1995. május 9–13.

A **Tektronix**
csúcsminőségű színes nyomtatóinak forgalmazója:

The Solution People

BUSINESS DATA BUDAPEST KFT.
1011 Budapest, Vám u. 1/A
Telefon/fax: 201-2547, 30-485-763

INFORMÁCIÓS SZÁM: 149

DATENTECHNIK

Kereskedelmi Képviselet
1016 Budapest, Naphegy tér 8.
Telefon/fax: 175-0182

Tetszés szerinti helyi hálózati munkaállomások egységes országos vagy nemzetközi hálózatba integrálása kapcsolt telefonvonalon, bérelt adatvonalon vagy a nyilvános X.25 hálózaton keresztül a MEGAPACK multiprotokollos routerekkel, tetszés szerinti konfigurációban. PAD és switch funkciók integrálva.

Saját hálózat kialakítása

INFORMÁCIÓS SZÁM: 150

INTEL COMP

...TÖBB, MINT A LEGTÖBB...

FUJITECH PRO LINE számítógép család

Kizárólag *Octek!*® alaplapok és kiegészítő elemek felhasználásával készül.

Octek! HIPPO DCA2 alaplap
a világ leggyorsabb 486-os alaplapja !

Sok alkalmazásnál gyorsabb
a Pentiumnál !
Igazi 32 bites rendszer !

Mi valóban a legjobb technológiát biztosítjuk Önnek !

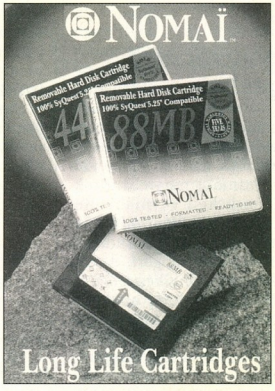
A Chip magazin tesztjeiben elért folyamatosan jó eredmények.

Octek! – Az INTEL COMP Kft. hivatalosan bejegyzett kereskedelmi védjegye.

INTEL COMP ...TÖBB, MINT A LEGTÖBB... Alapítva 1988
9028 GYŐR, Fehérvári út 80., Tel./Fax : (96) 410-593, 417-943
1025 BUDAPEST, Barlangu. 12/b, Tel.:325-0341, Fax:115-6695

INFORMÁCIÓS SZÁM: 148

Spóroljon! Segítünk!



Disztributor:

Hunix Kft.

1111. Budapest, Budafoki út 57/a.
Tel/fax:
166-9206, 209-2711, 186-7408

INFORMÁCIÓS SZÁM: 151

A mobil adatátvitel és faxolás

Mozgásban az adat...

...mozgásban a fax. Ezt igazolja, hogy a Cebit '95 kiállítási területének körülbelül a negyedét foglalta el a mobil kommunikáció. Mindenki mindenkivel, bárhonnan bárhova kommunikál. Miként?

Az információs robbanás rengéshullámai most a mobil kommunikációt rezegtetik. Az amplitúdó egyre nő – az üzletben. Az átvitelnél pedig a frekvencia. Az információcsere régi igény. A számítógépek átugorva a füstjelzéses módszert, rögtön a vezetékes adatcserébe kapcsolódtak be, sikeresen. Most pedig már menet közben is cserélhetünk adatokat.

Információcsere mozgásban

A hajózás számára nagyon fontos a kommunikáció. Fény, kar és zászlójelzéseket használtak a rádió előtti időben. Ezek mindmáig megmaradtak. De ehhez látniuk kell egymást. Később a szikratávírók elterjedésével gombamódra szaporodtak a rádióval ellátott hajók. Ma már tengeri, de sok esetben folyami hajó is elképzelhetetlen rádió nélkül. (A rádióra azután a hajósok helyzetmeghatározó rendszereket is telepítettek.)

A másik nagy mozgó világ, a repülés is igényelte a rádiót. Számukra a beszédátvitel volt fontos, hiszen a pilóták nem értek rá morzézni. A repülésben a rádió létfontosságúvá vált, ma rádió nélkül legfeljebb a vitorlázó repülők szállhatnak fel, motoros gépeknél rádión keresztül történik a légi irányítás.

Az autós világban viszonylag későn terjedt el a rádió. Először a speciális célú rádiótelefon rendszerek jelentek meg, zártkörű hálózatot alkotva. Egyeseknek már a 80-as években megadatott, hogy az autójukban rádiótelefon legyen, de ez főleg az amerikai csúcsgazdagság szimbóluma volt. Az olcsóbb út a CB rádió volt e téren. Azzal viszont távközlési hálózathoz gyakorlatilag nem lehetett csatlakozni. Ez volt a speciális hálózatok alternatívája, így a hazai magántaxisok is ezzel kezdték saját információs rádióhálózatukat. (A fejlődésről lásd a keretes szövegrészt.)

Információcsere a földön

A szilárd talajon régóta használják üzemszerűen a távírót, majd ennek kényelmesebb változata telex néven nagyon sok helyen elterjedt.

Egy időben egy cégnek, ha kereskedni akart, rendelkeznie kellett telexgéppel. Volt olyan idő Magyarországon, amikor telex segítségével sokkal egyszerűbben, gyorsabban és olcsóbban lehetett kapcsolatot tartani, mint telefonon, kézi kapcsolású központokra várva. Hiába, Puskás találmányától nem akartunk az iránta érzett tiszteletből megválni.

Elmúlt ez a korszak, egyszer csak jött az oly régen feltalált, facsimilének nevezett távmásoló, ami faxként rövidítve igen rövid idő alatt elterjedt, és pár év alatt a mindennapi gazdasági életből kiszorította a telexgépeket. Ma már faxon keresztül köttetnek az üzletek, áramlik a kézzel vagy írógéppel írott információ.

Kezd elterjedni a banki műveletek számítógéppel való intézése. A korábbi telefonvonali adatátvitel így tört be észrevétlenül az irodába.

Ma egy korszerűnek mondott iroda természetesen rendelkezik telefonnal, sőt telefonokkal, faxszal, számítógéppel vagy számítógépekkel. A számítógépet is használhatják faxok küldésére és fogadására.

A számítógépek kapcsolatban állhatnak más számítógépekkel vagy még inkább számítógéprendszerekkel. Ajánlatok, levelek, megrendelések, átutalások futnak a számítógép vezérelte információs csatornákon.

Ez kezdetben a telefonvonal volt, hisz világhálózatot sikerült kiépíteni a vezetékes telefonra alapozva.

Igaz, a vezetékes telefon itt-ott már nem is vezetéken, hanem fénykábelen, mikrohullámú láncon vagy a világűrben keringő hírközlő műholdak segítségével jut el az egyik helyről a másikra.

A végponton azonban ma még mindig vezetéken jelenik meg, még akkor is, ha rádiós vonalon jut el az előfizető házába a vonal.

Az információt modem segítségével ültetik a telefonvonalra. A modem általában a számítógép soros vonalára csatlakozik, és az ott érkező jeleket – általában szintén soros módon – juttatja a telefonvezetékre, ahol egy viszonylag szűk hangfrekvenciás tartomány áll az átvitel (vivő) rendelkezésére.

A kezdeti alacsony sebességek után (telexnél 50 bit/sec, továbbiakban bps) ma már 28 800 bitet tudnak másodpercenként továbbítani. Faxolásra a 9600 bps az elterjedt, de vannak már 14 400 bps-os faxok is. Ez a tempó a számítógépes faxkártyákon jelent meg először, de ebben az évben piacra kerültek ilyen sebességű asztali faxkészülékek is.

Látható, hogy a gazdasági élet lüktetése, az információéhség milyen gyors fejlődést hozott ezen a területen. Megjelentek az egyre elfoglaltabb menedzserek, akik létük minden pillanatában benne akartak lenni az üzleti vérkeringésben.

Félnek, ha egy rövid időre eltűnnek az irodájukból ebédelni, teniszezni stb., éppen akkor maradnak le életük legnagyobb üzletéről, vagy csupán az elérhetetlenségük miatt sok kicsiről. Aki mindig elérhető, az mindig kap megbízást. Aki nem érhető el, annak valami olyat kell tudnia, ami miatt a Himalájára is utána másznak. Ilyen ember manapság kevés van, így marad az elérhetőség biztosítása. Ezért azonban nem lehet beköltözni az irodába, tehát az irodát kell magunkkal vinni.

Jómagam egy kereskedelmi irodát vezettem egy éven át telefon hiányában CB-s segédlettel. Borzalmas volt, de megvolt az az előnye, hogy az autóból, munkába menet intézhettem ügyeimet. Akkor még nem találták fel

a tömeges rádiótelefont, a GSM-ről még nem is álmodtak.

Úgy látszik, rájöttek mások is erre, meg arra, hogy jó lenne mindig telefonvégen lenni, akkor jön az üzlet. Nem a „kézi kapcsolású sose kapom meg" hozza a pénzt. Az eleddig speciális rendeltetésű, félcsomagtartónyi rádiótelefonok összezsugorodtak – hála a fejlesztők és a rádióamatőrök lelkes csapatának –, és elterjedtek a privát szférában is.

A 450 MHz-es sávban üzemelő rádiótelefonok még súlyosak voltak (a maiakhoz képest), zsebbe semmi esetre sem fértek, de lehetett hordozni őket.

Az első rádiótelefonosok olyan fantasztikus élményben részesültek, mint a rádióamatőrök a hőskorban: izgatott hallózás, sercegés, mondatfoszlányok – de mobil telefonon! Azután rendbe jött minden.

Rádiótelefon 450 MHz-en

A 450 MHz-es rádiótelefonok tulajdonképpen egy rádióadóból, egy rádióvevőből és egy vezérlőszerkezetből állnak (természetesen leegyszerűsítve). A hangunkat a rádióadó elküldi a központba, ahol azt veszik, és a vezetékes központ felé továbbítják.

A telefonáló vezetéken érkező hangja pedig a központi adó segítségével a rádióvevőnkbe jut. Ez eddig rettentően egyszerű.

A dolog ott kezd bonyolódni, hogy több telefonkészülék is létezik egyszerre, sőt ezek ide-oda mozognak. A frekvenciasávot felosztották, és a készülék szabad sávot keresve kezdeményezi az összeköttetést – az első probléma megoldva. (Gyakorlatban azért ez a megoldás küzdelmesebben ment.)

A másik probléma megoldása szintén egyszerű: több adóállomást kell telepíteni, annyit, amennyi a lehetséges mozgásteret lefedi.

Talán mondanom sem kell, hogy itt a legnagyobb probléma gazdasági jellegű.

Az már technikai, de nem megoldhatatlan, hogy a rádiótelefon az egyik adó hatókörzetéből kilépve hogyan kerül észrevétlenül a másik adóra. Nos, a korábban említett „élmény" a kevés adóállomásnak volt köszönhető. Ma már egyre ritkább a kihagyás és az elúszás, de azért előfordulhat.

Rádiótelefon 900 MHz-en

A telefontechnikában egyre több helyen vezették be időközben a digitális átvitelt (Pulse Code Modulation – PCM). Itt a hangjelből 8 kHz-es ütemben mintát vesznek, amit 12 bites nemlineáris analóg–digitális átalakítóval digitalizálnak, majd a digitális üzenetet továbbítják. Az analóg jel könnyen torzul, a digitális jelátvitel nagyobb hibatűréssel rendelkezik, hibajavító kódolással igen zavart környezetben is átvihetők sikeresen a jelek. Ezt a technikát vetették be a 900 MHz-es technikánál. Ez a telefonrendszer – amit GSM-nek (Global System for Mobile) is neveznek – tehát a korábbi analóg átvitel helyett digitálisan visz át mindent, még a beszédet is.

A nagyobb frekvencia előnye az, hogy több csatornára lehet osztani, de a besugározható terület csökken, így több cellát kell alkalmazni azonos nagyságú területen. A többi probléma hasonló a 450-es rendszerhez. Szóval pénz, pénz és harmadszor is pénz kell mindehhez, hiszen ez most az információ háborúja.

Adatátvitel rádiótelefonnal

Amíg a vezetékes adatátvitelnél a telefonvonalon az összefűtyülés után viszonylag stabilan lehet kommunikálni, mert a modemek már ki tudják védeni a telefonrendszerek minden buktatóját, addig a mobil telefóniában nem ilyen egyszerű a helyzet.

A vezetékes rendszerben a sok zavar, sercegés, beütés, búgás, visszhang és társaik eltüntethetők voltak az egyre jobb technikai konstrukciókkal és a szoftveres zavarvédelemmel. A mobil rendszereknél a zavarok nem oly rövid idejűek, mint a vezetékes távközlésnél.

Itt a kihagyások jellemzőbbek és hosszabb idejűek. Ha kihagyás van, akkor a vivő megszakad és „NO CARRIER" jelzéssel leáll a kommunikáció. Ezt a figyelést ki lehet iktatni, de akkor honnan tudja a számítógép, hogy tényleg megszakadt a vonal? Itt az időzítés segít.

Ha a beállítottnál nagyobb a kiesés, akkor pechünk van, kezdhetjük elölről.

NMT 450

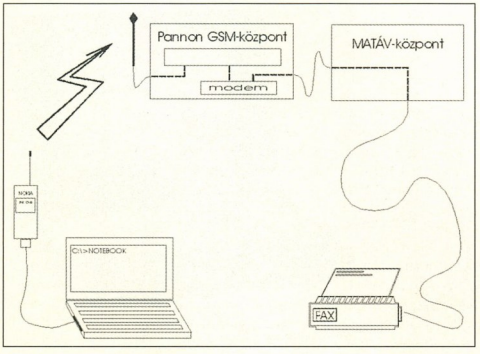
A Westel Rádiótelefon Kft.-től egy elsők közül való Motorola készüléket kaptam kipróbálásra. Strapabíró modell, látszott rajta, hogy több éve nyúzzák, de műszakilag tökéletes állapotban volt. A készülékhez kiegészítésként egy kis fekete doboz csatlakozott, oldalán a telefóniában már nálunk is elterjedt gyorscsatlakozóval. Egy mozdulat, és csatlakoztathatjuk a modemet vagy a faxot. A dobozka leginkább azért kell, hogy a csengető áramot előállítsa, a többi – lévén a rendszer analóg – benne van a rendszerben.

Tetszőleges faxkészülékeket csatlakoztattunk a rádiótelefonhoz, működött az átküldés. Egy ismerősöm több éve használ a rádiótelefonjához faxot – így oldotta meg az iroda telefonnélküliségét – minden gond nélkül.

Az üzembe helyezéskor a rádiótelefon szabad csatornaváltási üzemmódját letiltották, ezzel az egyik frekvenciáról a másikra való lépegetés keltette zavarokat lehet megakadályozni.

Természetesen fax esetén ECM hibajavító eljárással dolgozó készülékek az esetlegesen fellépő zavarokat kiszűrik.

Rádiós átvitel esetén mindig van zavar, elég csak a villámlásra gondolni, ez az égi szikratávíró minden frekvencián sugároz, sőt hallatlan energiával,



A faxátvitel vázlatos modellje GSM-en

így elégséges egy távoli vihar, és jön a zörej. Az adatmodemeknél az MNP és a V.42 segít ezen. (Ez a vezetékes rendszereknél is ajánlott!) A kísérletek során az adatátvitel sikeres volt. Az NMT 450 képviselői két modempárt adtak a készülékhez, a Zyxel 1496-ot és az AT&T Dataportot, amelyek náluk beváltak.

Mivel ezekkel nem volt problémám, a kisördög hatására a nálam lévő „alacsonyabb besorolással rendelkező" modemet is rácsatlakoztattam. Nos, szerencsénkre azzal is jól működött, de mivel az NMT 450-esek ezt a modellt nem ajánlják, és kérték diszkréciómat, nem írom ki ennek az öreg modemnek a nevét.

Összefoglalva: a Westel 450-es összeállítás úgy működött, mintha egy postai vonalam lett volna a dobozkában. A készülék igaz nagy, de az újabbak is (amelyek általában kisebb teljesítményűek) rábeszélhetők a vonali csatlakoztatásra. A cég a nagyobb teljesítményű Benefon és Motorola készülékeket ajánlja, mondván azokkal biztosabb az adatátvitel. Semmi egzotikum, minden tökéletes, így aztán többet erről az NMT 450-en működő mobil adat- és faxátviteli rendszerről nem is tudok írni.

GSM

A Pannon GSM rendszere digitális, így több műszaki problémával kell megküzdenie. Az első a készülékhez való kapcsolódás. Eddig két készülék, a Nokia 2110 és a Siemens S3 képes adatátvitelre. Az előbbit bocsátották rendelkezésemre. (A Siemens S3 úgynevezett DSA adapterrel rendelkezik, amely telefonvonalat szimulál.) A Nokia 2110-es készülék egy rövid átkötő zsinórral csatlakozik egy PCMCIA kártyához, ami a számítógéphez csatlakozhat egy PCMCIA tartón keresztül, melynek soros csatlakozója van. Az újabb hordozható gépek legtöbbjébe már közvetlenül bedugható a PCMCIA kártya. A Psionokhoz, mivel nem rendelkeznek PCMCIA fogadóval, szintén külső kártyatartóval lehet csatlakozni. A kommunikáció tehát csak számítógépbe futhat be, itt szó sincs asztali faxgép kiszolgálásáról.

Az adatátvitel tökéletesen sikeredett, ha sikerült felépíteni a kapcsolatot. Itt általában BBS-ünk foglaltsága okozta a gondot. Az adatátvitel során átviteli problémám nem volt, a lebontást mindig az okozta, hogy elfogyott a rendelkezésemre álló idő.

A Pannon GSM jóvoltából már a bevezetés kezdeti stádiumában bekapcsolódtam a faxátvitel tesztelésébe. Kezdetben mindig összecsúszott a lap: az első harmad szépen átment, de amikor a fogadó készülékhez kellett volna szinkronizálódni, mert megtelt a puffere, úgy látszik, nem állt le a küldés. Ezt a problémát a Nokia szakemberei megoldották programcserével.

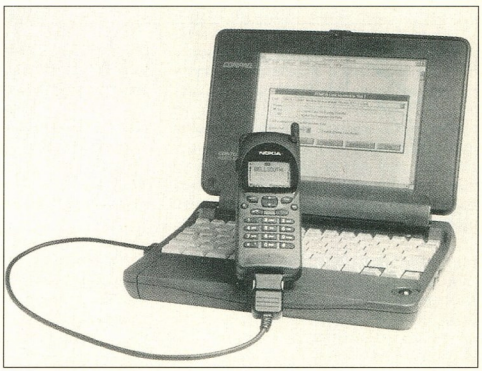
Azután kiderült, hogy kedvenc WinFaxPro 3-asom sem igazán nyerő az átvitelhez. A Humansoft ellátott a legújabb verzióval, ugyanis a Delrina és a Nokia állítása szerint az 1994. szeptember után kiadott verziók jók. Nos, az általam fellelhető legújabb (szeptember 20-i keltezésű) WinFaxPro 4-esről nem állíthatom, hogy kitűnően vette volna az akadályt. Viszont a TrioFax nevű program és a BitFax jó – mindkettőt az SCI-Modemtől kaptam. Az én öreg BitFaxommal ugyanis szintén sikertelen volt a kísérlet. Az új BitFax komótosan, de tökéletesen küldi a faxokat, és kezelhetőbb is, mint a régi.

Mi okozta mindezeket a zavarokat? A kisördög a digitális technikában van. A számítógépből kiinduló digitális jelet a PCMCIA kártya a rádiótelefonhoz illeszti. A rádiótelefon digitális átvitelébe kell az adatátvitelt beilleszteni, de a rendszernek tudnia kell, hogy ez most nem hanginformáció, azaz nem hanggá kell kicsomagolni a vevő oldalon. A központban a digitális jelet egy modemre vezetik, amely elvégzi a jel kicsomagolását és az adatátviteli modemhez hasonlóan jeleket ültet a telefonvonalra. Ezt úgy lehet felfogni, hogy az eddig asztalunkon lévő modem megnyúlt: az eleje a PCMCIA kártyában van, a vége pedig a GSM telefonközpontban. A bibi a kettő között rejtőzködik, no meg a szabványokban: nem definiált, „fenntartva későbbi fejlesztésre" bitek értelmezésében. A Pannon–Nokia modem így értelmezi, a Delrina program úgy.

Amikor szokványos modemről van szó, az bambán másolja a küldött adatokat, a Nokia modem pedig intelligensen próbálja csomagolni a digitális GSM átvitelbe, innen a különbözőség. Ha egy nyelvet beszélnek, nincs gond. A többi faxprogram nem használja ki ezeket a biteket, nem is akadnak össze. Összefoglalva: lehet a GSM-en faxolni, csak megfelelő program kell hozzá. A Westel 900 is foglalkozik a fax- és adatátvitel bevezetésével, de ők még a tesztelés elején tartanak.

Laokoón-csoport az autóban?

Ha megnézzük, mi kell a mobil adatátvitelhez, kicsit elborzadhatunk. Antenna, rádiótelefon, illesztő, kábel, számítógép, és ha a faxunkat ki is akarjuk nyomtatni, egy nyomtató. Ha telepes üzemmódban dolgozunk, akkor két-három tápegységet megspórolunk, de ha egy vendégirodában vagy a szállodai szobában telepítjük a rendszert, célszerűbb a hálózati táplálást igénybe vennünk. Táp a rádiótelefonnak, táp a számítógépnek és esetleg a nyomtatónak. Ez egy újabb eszközt, az elosztót is feltételezi. Leírni is sok, nemhogy ki- és becsomagolni. Ismét egy nagy horderejű felismerés. Csomagoljuk egybe. A Cebiten láttam egy ilyen összeállítást a dr. Neuhaus cégtől. Az aktatáska közepén a Peacock noteszgép, dr. Materna faxprogrammal, jobbra a Siemens rádió, és volt egy nyomtató is. A kábelek belesimultak a szivacsbetétbe. Sikerült ezzel az összeállítással egy faxot hazaküldeni a szerkesztőségbe, de ez az előbbiek után már teljesen természetes.



Vezeték helyett GSM: hordozható számítógép és rádiótelefon

Távközlés-történelem

Trója elestét füsttávíróval adták hírül (állítólag i.e. 1184-ben), de a fáklyajelábécét csak i.e. 450-ben „szabványosították" a görögök Kleoxenosz és Demoklitosz nyomán. Ezután sokáig mindenféle (akusztikus: dob, kürt; optikai: karos, füst, fény, zászló) megoldással kísérleteztek, mígnem a barceloniai Francisco Salva 1804-ben megalkotta a galván távírót.

Ezt továbbfejlesztette Samuel Thomas von Sömmering (1809) és Pavel Lvovics Silling (1932). A tűs távírót 1833-ban konstruálta Gauss és Weber.

Ehhez Samuel Finley Breeze Morse szerkesztett kódolást 1840-ben, amit azután 1865-ben a távírászok világegyesülete is átvesz. Lassan jöttek-mentek az üzenetek, de csak szövegek.

A hírek és információk terjedésében rettentő lényeges volt a távíró úttörő szerepe. 1931-ben Amerikában magán-telexhálózatokat helyeztek üzembe, két évvel később a német posta is létesített ilyet.

A telefont Philipp Reis találta fel 1861-ben, de nem szabadalmaztatta. 1876-ban egymástól függetlenül ketten, Elisha Gray és Alexander Graham Bell már nem követte el ezt a hibát, ők szabadalmi kérelmet adtak be felfedezésükre.

Az utóbbi fejlesztette tovább a készüléket, így mindenki az ő nevéhez köti a felfedezést. Európában Siemens karolta föl Bell készülékét, és 1877-ben már ezer telefont készítettek. 1881-ben Puskás Tivadar feltalálta a kapcsolórendszert, a központot. Ezt Almon Brown Strowger 1889-ben automatizálja. Ahhoz, hogy nagy távolságra lehessen telefonálni, Mihajlo Pupinnak fel kellett találnia az önindukciós tekercset (1899).

Trowbridge 1880-ban indukció útján továbbított távírójeleket 1,6 km-re, felhasználva a Hughes által 1879-ben felismert elektromágneses energiaátvitelt.

William Preece a következő évben hangolt tekercseivel már 8 km-re növelte a távolságot.

1894-ben Guglielmo Marconi a Hertz-féle szikraforrást használta adóként, így 3 km-re továbbított jeleket.

1895-ben tőle függetlenül Alexandr Sztepanovics Popov az általa kitalált antenna- és felfogórendszert tökéletesítve rádiótáviratot küldött. Marconi tovább tökéletesítette berendezését.

Felhasználásként a hajózás jött szóba legelőször, így 1897-ben már 16 kilométert hidalt át a rádió egy parti adó és egy csatahajó között. A szikratávíró elterjedését a Titanic 1912-ben bekövetkezett katasztrófája segítette, ugyanis bebizonyosodott életmentő szerepe.

Valdemar Poulsen 1903-ban nagyfrekvenciás adót készített, amit három évvel később Reginald Aubrey Fessenden már beszéd átvitelére használt.

Ugyanebben az évben Robert von Lieben az erősítőcsövet és Lee De Forest az audiont (trióda) szabadalmaztatta.

Ezzel megindult a „rádiózás". 1917-ben Marconi már az ultrarövidhullámú tartományban kísérletezett. Az első világháború fellendítette a rádiótechnikát, és 1918-ban már körbe tudták „rádiózni" a Földet. 1928-ban Edwin Howard Armstrong, aki 1918-ban kitalálta a heterodin rádióvevőt, a frekvenciamodulációt javasolta a rádióadásoknál.

1904-ben Arthur Korn feltalálta a távmásoló készüléket. Igaz, hogy Alexander Bain 1843-ban a módszert már kitalálta, de technikailag akkor még nem tudta megvalósítani. 1955-ben az EMI cég kifejlesztette az elektronikus képletapogatót (scanner). 1968-ban a Grundig cég telefonvonal segítségével működő képtovábbító eljárást mutatott be. Ezt a Xerox 1971-ben tökéletesítette.

1961-ben a németországi IBM bemutatta a Tele-Processing eljárást, adatokat közvetítettek számítógépek között telefonvonalon.

Ehhez a modemet kellett megkonstruálniuk. Ezzel kapcsolódtak a számítógépek a vezetékes adatcserébe.

Szeretném felhívni minden mozgásban faxolónak a figyelmét arra, hogy bármennyire siet, bármennyire fontos az üzlet, vezetés közben ne faxoljon, mert könnyen elófordulhat, hogy már nem tudja megkötni az üzletet...

Egyebek

Van éteren keresztüli üzenetküldés is. Ez általában egyirányú adatátvitel a központ és a zsebre tehető személyhívó között. Nálunk eddig három rendszer terjedt el: a számos és a szöveges személyhívó, valamint az Eurohívó. Ez utóbbi azt állítja, hogy fax a zsebben. Szeretnék erről elküldeni valakinek egy faxot!

A Pannon GSM-en létezik egy üzenetküldési módszer (Pannon Hívó), az SMS (Short Message System). Ezzel 160 karakteres üzenetet küldhetünk rádiótelefonunkról egy másik rádiótelefonra. Ez legalább kétirányú. Mód van arra is, hogy számítógépünk segítségével állítsuk össze üzenetünket, és azt a rádiótelefonnal küldjük el. Az érkezett üzenetet a rádiótelefon „ablakában" olvashatjuk, de az a számítógépbe is áthívható. Ha üzenetünk rövid és esetleg feljegyeznivalót tartalmaz (pl. telefonszám, cím, összeg stb.), ez a módszer sokkal jobb, mintha az üzenetet szóban mondjuk el, mert a fontos adatot a hívott nem érti félre. Az üzenet elküldése a szolgálati jelek közt történik, így egy folyó beszélgetés közben is tudja venni üzenetünket a rádiótelefon. Ha készülékünk nincs bekapcsolva, akkor a központ tárolja az üzenetet, és a hívott készülék rendszerben való feltűnése esetén elküldi azt. (Ha a személyhívó nincs vételkörzetben, elvész az üzenet.)

A rövid üzenetünk megérkezéséről nincs visszajelzésünk, csak abban reménykedhetünk, hogy a rendszer gondosan utánaküldi a hívottnak az üzenetet. Ha nincs bekapcsolva a címzett, nem tudjuk meg, hogy még mindig nem jutott el hozzá üzenetünk. Lehet hogy rövidesen majd egy ilyen visszajelzést fejlesztenek a rendszerbe.

A hang- és faxüzeneteket a Pannon GSM és a Westel 450 is postafiókban tárolja, addig, míg nem vagyunk elérhetőek. Ha hatókörzetbe érünk, akkor üzenetet kapunk a fax érkezéséről. A faxot lehívhatjuk készülékünkre (ha csatlakoztatjuk a számítógépet) vagy bármilyen faxszámra, ami lehet vezetékes és mobil állomás is.

Krizsán György

(További információk: Humansoft Kft., Szakács János, tel.: 163-2879; Pannon GSM, Kelló István, tel.: 270-4130; Sci-Modem, Szegő Vilmos, tel.: 270-4346; Westel Rádiótelefon Kft. Mobil Adatátviteli csoport, Bíró Jenő, tel.: 265-8254; Westel 900 Rt., Vannai Nándor, tel.: 265-9132)

TRANS - AM Elektronic

Számítástechnika és Multimédia

Nyitva tartás: H–P 9–17 óráig
1145 Budapest, Titel u. 2/b
Tel./fax: 164-0579 • Fax:184-2249
Rádiótelefon: 06-20-344-391,
06-20-346-037

Ha kíváncsi teljes árlistánkra, hívja a 180-8611-es telefont! (Kód: 1471 # Tone üzemmódban)

Eredeti Sound Blaster 16 VE OEM	12 800 Ft
Eredeti Sound Blaster 16 MCD OEM	13 200 Ft
Eredeti Sound Blaster AWE 32	38 000 Ft
Media Magic 16 IDE SB 16 komp.	9 800 Ft
Gravis Ultra Sound	17 800 Ft
Gravis Ultra Sound Max	28 000 Ft
10 W aktív hangfal (1 pár)	2 400 Ft
15 W aktív hangfal (1 pár)	4 600 Ft
80 W aktív hangfal (1 pár)	7 800 Ft
Sony CDU 55-E 2,4-szeres sebességű	16 400 Ft
Panasonic CR 562-J dupla CD drive	16 600 Ft
Toshiba 4-szeres sebességű CD drive	29 200 Ft
Panasonic CR 503-B SCSI dupla CD drive	23 500 Ft
NEC Quadro SCSI belső CD drive	44 000 Ft

AKCIÓ!

Sony CDU 55-E + 10 db CD-lemez	**21 600 Ft**
Panasonic CR-562 J + 10 db CD-lemez	**21 600 Ft**
Toshiba 4-szeres CD drive + 1 pár CD-lemez	**34 800 Ft**
SB16 Value Ed. OEM + 1 pár aktív hangfal	**14 800 Ft**

VÁLASSZA KI SAJÁT 5 ÉS 10 DARABOS CD-PACKJÁT!
5-ös CD-pack: **3000 Ft** 10-es CD-pack: **6000 Ft**

386 DX/40, 4 MB, 1,44 FDD, 270 HDD, LR SVGA, 512 VGA, Baby	**96 000 Ft**
486 DX/40, 4 MB, 1,44 FDD, 270 HDD, LR SVGA, 512 VGA, Baby	**112 000 Ft**
486 DX2/66, 4 MB, 1,44 FDD, 420 HDD, LR SVGA, 1 MB VGA, Mini	**128 000 Ft**

Áraink áfa nélküliek, készpénzfizetésre vonatkoznak és 1 év garanciát tartalmaznak. Komplett gépek esetén kedvező lízingfeltételek! Kérje viszonteladói árjegyzékünket!

ELENDER COMPUTER
1087 Budapest, Hungária krt. 8.
Tel.: 134-5214, 114-0532 Fax: 133-4347
1134 Budapest, Csángó u. 13. Tel./Fax: 270-3097
4025 Debrecen, Piac u. 57. Tel./Fax: (52) 413-795
6721 Szeged, Madách u. 15. Tel./Fax: (62) 310-269
8200 Veszprém, Zrínyi u. Botev üzletház Tel./Fax: (88) 428-235
9700 Szombathely, Hunyadi u. 45. Tel./Fax: (94) 312-265
7624 Pécs, Kímö Gy. u. 13. Tel./Fax: (72) 312-820

ELENDER

Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig

Maxtor
171 MB
PCMCIA III.
Operating Shock: 120 Gs
Non-operating Shock: 600 Gs
MTBF: 300.000, 14 ms, 10x53x84 mm

MobileMax

MobileMax • 105 MB • 131 MB • 171 MB • 252 MB •

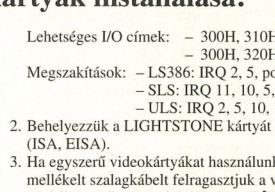
PCMCIA Flash card-ok: 2 MB - 20 MB - ig

Az ötcsillagos szakvásár

1995 május 9-13.
Várjuk Önt az "A"pavilon 212/d standján
1995 május 2-án nyitja az ELENDER KFT. SAMSUNG mintaboltját: 1092 Budapest, Ferenc krt.16. Telefon/Fax: 218-2858

IFABO BUDAPEST 1995

MAXOPTIX T3-1300 OPTIKAI DRIVE



Maxoptix

Paraméterek:
- ***1.3 GB***
- ***18.9 ms hozzáférési idő***
- ***2.2 MB/s***
- ***SCSI II.***
- ***4 MB Cache***
- ***82x146x203 mm***

Biztonság:
- ***100.000 óra MTBF***
- ***Novell bevizsgált***

HALADJ A KORRAL – DOLGOZZ LIGHTSTONE-NAL!!!

A LIGHTSTONE kártyák installálása:

Az installáláshoz szükséges hardware elemek:

1. LIGHTSTONE kártya (LS386, SLS, ULS).
2. LS386: a gépben lévő videokártyával megegyező videokártya vagy 2VGA-adapter.
   SLS: gépben lévő videokártyával megegyező + 3 db videokártya vagy 2 db 2VGA-adapter vagy 4VGA-adapter.
   ULS: 3 db 2VGA-adapter vagy 1 db 4VGA-adapter + 2 db Cirrus Logic videokártya.
3. SLS: 4COM-Port adapter.
   ULS: 8COM-Port adapter.
4. Meglévő IBM vagy -kompatibilis számítógép.

Installációs lépések (hardware):

1. A LIGHTSTONE kártyán beállítjuk az I/O címet és a megszakításokat.
   Lehetséges I/O címek: – 300H, 310H, 320H, 330H (LS386, SLS)
   – 300H, 320H, 340H, 380H (ULS)
   Megszakítások: – LS386: IRQ 2, 5, polling
   – SLS: IRQ 11, 10, 5, 2 (9), polling
   – ULS: IRQ 2, 5, 10, 11, 12, 15, polling
2. Behelyezzük a LIGHTSTONE kártyát egy szabad slotba (ISA, EISA).
3. Ha egyszerű videokártyákat használunk, akkor a csomagban mellékelt szalagkábelt felragasztjuk a videokártyára a kézikönyvében megjelölt helyre. Behelyezzük a kártyát a számítógépbe, és a szalagkábel másik végét csatlakoztatjuk a LIGHTSTONE kártyára.
4. Ha SLS vagy ULS rendszert installálunk, akkor a gépben lévő soros portokat letiltjuk, és a 4 vagy 8COM-Port adaptert behelyezzük a gépbe.
5. Összeszereljük a gépet, és csatlakoztatjuk a billentyűzeteket, monitorokat és egereket.

Folytatás a következő számban.

Olvassa a CHIP-et, olvassa a LIGHTSTONE HÍREK-et.

Várja mindenki érdeklődését Pakson, a Dózsa György út 51–53-ban a CBI Kft.
✉ 7031 Paks, Pf. 124.

A CBI Kft. dealerei:
ELEKTROMATIKA GM. Debrecen, Luther u. 21., Tel.: 52/344-330; **FUJITREND Kft.** 1108 Bp., Lenfonó u. 10., Tel.: 1/178-4200; **MakroPower Kft.** 1153 Bp., József A. u. 21., Tel.: 1/272-3262; **MOVI TRADE Bt.** Debrecen, Sárvári P. u. 12., Tel.: 52/346-647; **MŰSZERTECHNIKA-BP Kft.** 1107 Bp., Szállás u. 21., Tel.: 1/122-1623; **PRAJSNÁR INFORMATIKA Kft.** Salgótarján, Alkotmány u. 3., Tel.: 32/317-244/178 m.; **PROF-SZER Kft.** 1033 Bp., Huszti u. 10., Tel.:1/186-2064; **TAX-HAVEN-CAD Kft.** Szeged, Szt. István tér 14., Tel.: 62/316-791; **TRAEX COMPUTER Kft.** Kazincbarcika, Szemere tér 11., Tel.: 48/311-176.

HALADJ A KORRAL – DOLGOZZ LIGHTSTONE-NAL!!!

Novell NetWare 4.1

Felgyorsult kapcsolatok

A Novell cég legismertebb terméke a NetWare, a világon legelterjedtebb hálózati operációs rendszer. A 4-es verzió bevezetésekor igazán újszerű volt, aminek továbbfejlesztése, a nemrég piacra dobott 4.1-es sok újdonságot tartogat az érdeklődők számára.

A legnagyobb feltűnést a beépített TCP/IP hálózati protokoll keltette, hiszen eddig a Novell szinte kizárólag a saját fejlesztésű IPX-et támogatta. Nem annyira meglepő azonban, ha meggondoljuk, a Novell nemrég felvásárolta az AT&T-től a Unix System Laboratoriest (USL), és most UnixWare néven forgalmazza saját Unix-változatát, így a Novell is Unix-fejlesztővé vált. A TCP/IP-t pedig eddig szinte kizárólag a különböző Unix rendszereken használták. A Novell tájékoztatása szerint a NetWare és a UnixWare egyre közeledni fog egymáshoz, mígnem egyetlen termékként fogjuk viszontlátni. A NetWare 4.1-be beépített TCP/IP pedig az első szemmel látható jele ennek.

Azt már kevésbé hangoztatják, hogy a NetWare 4.1 nemcsak a TCP/IP-t, hanem az Apple Macintoshok által használt AppleTalkot is támogatja. Bár hazánkban szűk a Macintosh felhasználói tábora, mégis, számukra ugyanannyira fontos tény lehet ez, mint a unixosok számára a TCP/IP.

Az új verzió lehetővé teszi azt is, hogy egyszerre több protokollt használjunk egy serveren. Ez hasonló könnyedséggel oldható meg, mint a hálózati csomagtípusok egyidejű használata, ami eddig is a NetWare felhasználók rendelkezésére állt.

E protokollokat egyébként a 4.1-hez mellékelt SFT III (System Fault Tolerant) rendszer is támogatja. Az SFT III olyan hibatűrő képességekkel ruházza fel a NetWare servert, hogy az a hardver meghibásodása során alkalmas maradjon a hálózati feladatok zavarmentes ellátására. A NetWare SFT III ezt úgy valósítja meg, hogy a fizikai szervergépből egyszerre kettőt működtet, és ha meghibásodna az elsődleges, a másodlagos automatikusan átveszi annak funkcióit. A másodlagos server teljes tükörképe az elsődlegesnek, ezért a módszert servertükrözésnek is szokás nevezni. E hibatűrő képesség a NetWare 4.1-ben már mind az IPX, mind a TCP/IP és AppleTalk protokollt használók számára elérhető – egy esetleges hiba során mindegyik automatikusan átkapcsolódik a másodlagos serverre.

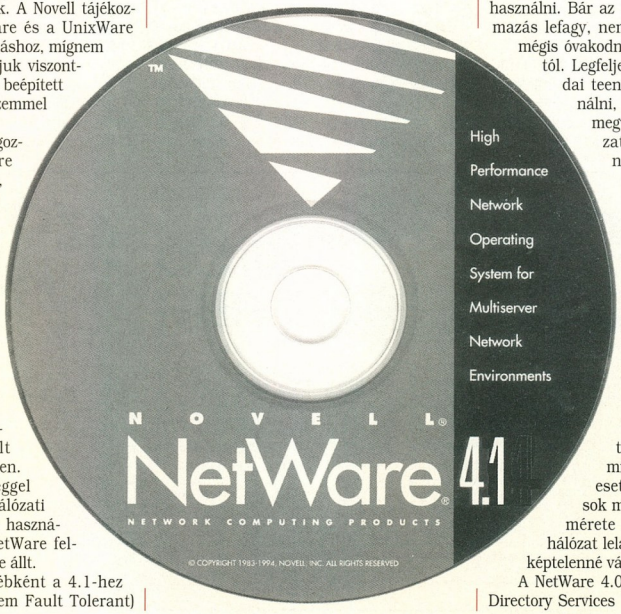
A használni kívánt protokollok egyébként már a telepítéskor kiválaszthatók, ha testre szabott telepítést (Custom Install) választunk. A telepítéskor azonban még egy fontos, protokollokkal kapcsolatos újdonsággal találkoztunk, ami inkább a kényelmet szolgálja, mintsem a különböző rendszerekkel való kompatibilitást. Az INSTALL program ugyanis automatikusan felismeri a jelenleg használt Ethernet kerettípust, így a telepítőnek nem kell töprengenie azon, miként kell beállítania a hálózati kártya kerettípusát. Megnyugtató, hogy egy meglévő hálózatot bővítve nem eshetünk könnyen abba a csapdába, hogy két különböző protokollal próbáljuk „életre lehelni" az új servert.

Tesztjeink során arra is kíváncsiak voltunk, mi történik akkor, ha több keretformátumot is használunk egyszerre. Egyszerre használtunk ETHERNET_802.2 és ETHERNET_802.3 típusúakat. Kíváncsiságunkat hamar kielégítette az eredmény: az INSTALL program a 3.12-től alapbeállításban támogatott 802.2-t ajánlotta fel.

A telepítéskor számos más újdonsággal találkoztunk. Lehetőségünk van arra, hogy a telepítésnél feltegyük az SFT III-at. A használathoz kell egy külön licenclemez is, amiért külön kell fizetni. A serverprogram nem csak DOS alól, hanem OS/2 alól is elindítható. Persze OS/2 alatt néhány dologra oda kell figyelni, például arra, hogy a multitaszkos környezet ellenére nem ajánlatos a servert, mint munkaállomást is felhasználni. Bár az OS/2 alatt ha egy alkalmazás lefagy, nem fagyasztja le a többit, mégis óvakodni kell az ilyen használattól. Legfeljebb apróbb rendszergazdai teendőkre ajánlatos felhasználni, például a telepítőlemezek megvizsgálására vagy a hálózati kártya leírásának tanulmányozására.

A 4.1-ben beállítható, hogy a NetWare, illetve az OS/2 által használt memória mérete manuális vagy automatikus módszerrel kerüljön kiosztásra. Az automatikus módszer kényelmesebb, hiszen automatikusan változik a NetWare, illetve az OS/2 számára szükséges memória mérete, de a manuális biztonságosabbnak tűnik, mivel kellemetlen lenne, ha esetleg az OS/2 alkalmazások miatt a NetWare memóriamérete csökkenne, és emiatt a hálózat lelassulna, netán működésképtelenné válna.

A NetWare 4.0-ban bevezetett NetWare Directory Services (NDS) is jelentős változá-



son ment keresztül, főként kezelhetősége és sebessége javult. Az NDS a NetWare 4.x fő erőssége. Azon a koncepción alapul, hogy a nagy hálózatokat fastruktúrába kell szervezni, és az így kapott gráf csomópontjait és végpontjait egységesen, objektumorientáltan kell kezelni. Észrevehetően egyszerűbbé vált az NDS telepítése. Gyorsabban ismeri fel a meglévő NDS-t, és arra is mód van, hogy például 3.12-es NetWare-ről való átléréskor az ott használt Bindery formátumban tárolt felhasználó- és csoportinformációkat átkonvertáljuk NDS alá. A rendszeradminisztrátor az NDS-t el is távolíthatja, illetve különböző ágakra fel is tehet újakat. Új segédprogramokkal az is megoldható, hogy menet közben leemeljük az NDS-t, vagy újra betöltsük. Egy másik segédprogrammal pedig helyreállítható a meghibásodott NDS. A 4.1-ben az is lehetővé vált, hogy egy partíciót átmozgassunk a fastruktúra másik helyére, illetve az is, hogy átnevezzünk egy fa ágat.

Nagy előrelépést azonban az a program jelent, ami lehetővé teszi a rendszergazdák számára, hogy „összeragasszanak" több NDS-t. Például egy sok osztállyal, főosztállyal működő nagyvállalatnál gondot jelenthet, ha újonnan szeretnék bevezetni a NetWare 4.1-et, és az NDS kialakításánál nem használják a DSMERGE programot. Enélkül ugyanis meg kell várni, míg kiépítik az NDS struktúrát, és csak utána telepíthetik fel saját ágaikat az egyes osztályok. A segédprogrammal azonban ki-ki elkészítheti saját NDS-ét egymástól függetlenül, ezek később összefűzhetők – így sok idő takarítható meg.

Az NDS kezelése is jelentősen felgyorsult, elsősorban a bevezetett cache technikáknak köszönhetően. Az Entry Cache feladata az, hogy felgyorsítsa a directoryn belüli jogosultságok kiszámítását. Egy NDS-en belül ugyanis örökölt jogok határozhatják meg egy-egy objektum tényleges jogait, aminek kiszámítása esetenként hosszú időt venne igénybe. Az ID Cache pedig az NDS faágak szinkronizálását gyorsítja meg.

Azok számára, akik vegyesen használnak 3-as és 4-es NetWare-t, olyan NLM programokat tartalmaz a 4.1-es verzió, melyekkel a 3-as serverek egy központi 4.1-es gépről menedzselhetők. Ez egyezik a Novell centralizált hálózatkezelésre vonatkozó elképzeléseivel. Az adminisztrátoroknak nem kell külön kezelniük a régi servereket, azok teljesen beépülnek a NetWare Directoryba, a kezelőfelület – vagyis az, ahogy a servert használják – semmiben sem változik. Így nem kell lecserélni, átépíteni a régi, de remekül üzemelő servereket, ha egy esetleges bővítéskor új NetWare-verziót szereznek be.

A Storage Management System (SMS) SBACKUP programját is továbbfejlesztették: megválasztható a szalagos egység tárolási formátuma, és a kezelőfelület is kényelmesebbé vált. Immár támogatja a rendszerfüggetlen adatformátumokat is, csakúgy, mint az adattároló rendszer, amiben ezenkívül a CD-ROM meghajtók és az automatikus adathordozó-cserélő médiák kezelőprogramja is sokat javult. Felgyorsult a 4.0-ban megjelent file-tömörítés (eddig nagyon lassú volt a tömörített file-ok kezelése).

Az is újdonság, hogy a NetWare 4.1-ben alapbeállításban megtalálható a Message Handling Services (MHS). Ez lehetővé teszi a NetWare 4 hálózatok közötti elektronikus levelezést. Teljes mértékben támogatja az NDS-t és a NetWare 4.1 segédprogramjait. Ez egyébként teljesen új fejlesztés, tehát nem a NetWare Global MHS illesztéséről van szó, hanem egy kifejezetten NetWare 4.1 alá készített levélkezelőről. A korábbi MHS támogatás nem szűnt meg. Az MHS-t támogató levelezési rendszerek továbbra is működnek, például a Lotus cc:Mail, vagy a Microsoft Mail for Windows, és persze a WordPerfect Office is, hiszen ez immár a Novell termékeként GroupWise néven kapható.

Felhasználói oldalról is szembetűnő változást hozott az online dokumentáció. Már a 3.12-től kezdve – gyakorlatilag attól kezdve, hogy CD-n hozzák forgalomba a NetWare-t – a dokumentációt nem könyvekben, hanem a CD-n, elektronikus formában adják. Eddig azonban a Novell az ElectroText nevű dokumentumkezelőt adta termékeihez, a 4.1-hez viszont a DynaTextet mellékelik. Tudja mindazt, amit elődje, de gyorsabb annál, kényelmesebb a grafikus felülete, és nem utolsó sorban Macintoshon és UnixWare alatt is működik.

A NetWare legújabb verziója a fentieken kívül még számos apró módosítással, újdonsággal és kijavított hibákkal csábítja a vevőket az áttérésre. Összességében elmondható, hogy a NetWare jó irányba fejlődik. A szakemberek körében is oszladozni látszanak a kételyek – a NetWare 4 jól használható hálózati operációs rendszer. Ezt már azok sem tagadhatják, akik fővérzióváltás után mindig kivárják, míg megjelenik a következő alverzió – mivel már itt van. Az NDS koncepciója jól átgondoltnak bizonyult, és a 4.1-ben megjelent változtatásoknak köszönhetően fel is gyorsult a kezelése, ráadásul már a bejelentkezéshez sem szükséges annyi memória. Aki pedig gyors volt, az ingyen megkapta a gyors hálózatot: akinek volt 4.02-es NetWare-e, az nemrég egy akció keretén belül lecserélhette 4.1-esre.

Rudnai Tamás

(További információk: Novell Hungary Kft., 1088 Budapest, Rákóczi út 1–3.; tel.: 266-7770, fax: 266-6360.)

Tengernyi CD és SZOFTVER, HEGYEK!

szoftver ABC
SOFTINVEST
Tel: 269-4738
269-4737
Fax: 269-4720
201-8619
1391 Budapest Pf. 218
Budapest XIII. ker. Jászai Mari tér 3.

10 pack super value pack	6.000	it kontír 2000 plusz	22.000	norton antivirus for dos/win	18.980
5 star games cd	2.000	it napló 2000 professzionál	15.900	norton commander 5.0	
act! 2.0 for windows	22.290	it print master for windows	14.000	norton utilities 8.0	22.450
adobe photoshop 3.0 for win.	131.890	just grandma and me cd	3.000	novell dos 7.0	8.800
adobe pagemaker 5.0	131.890	learn to speak english cd	11.270	personal netware 1.0 5 user	43.980
astronomica cd rom	7.760	lektor dos/win. 4.0	12.000	procomm plus for win.	25.300
beer home brewing cd	4.000	linux 3 cd roms (dev. res.)	3.000	programmers rom cd	2.000
berlitz think/talk german cd	18.610	ms dos 6.22	7.600	qemm	13.000
boris vallejo cd	6.000	ms excel 5.0 for windows	48.080	qemm version upgrade	9.770
ca clipper 5.2 + 2ajándék	38.500	ms foxpro 2.6 windows	14.950	recognita go-cr 2.1 for win.	13.090
cd-rom workshop	5.000	ms office for win. standard	63.810	spt-gib a.-m. hangos szótár	8.000
check it pro deluxe	29.600	ms project for windows 4.0	59.290	system george angol 1	4.200
chessmaster 4000 turbo cd	2.500	ms visual basic 3.0 prof. f/w	43.860	tripleplay english cd	4.000
dbase 5.0 for windows	30.220	ms visual c++ 2.0 prof. f/w nt	60.240	visio	25.600
dr. communication cd	2.000	ms windows 3.1 magyar	14.310	visio developer kit	111.700
dr. windows cd	2.000	ms word 6.0 for win. magyar	48.080	winfax pro single	15.950
gst 1st design	6.750	ms works 3.0 for win magyar	13.560		
gst pressworks ole2	13.500	netware 3.12 5 user	100.100		
helyes-e?/win 2.0	16.000	netware 4.02 5 user	100.100		

Az árak az ÁFA-t nem tartalmazzák!
Az árváltoztatás jogát fenntartjuk!

A Microsoft KIEMELT FORGALMAZÓJA

Az IFABO-n is széles választékunkkal várjuk Önöket az A/209-es standon!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 109

Ellenőr a BayTechtől

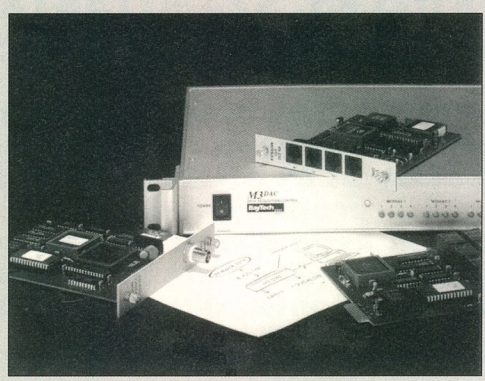
Az amerikai BayTech új terméke, az M3 DAC (Data Acquisition Controller) a távoli és a helyi perifériák monitorozásának és ellenőrzésének eszköze. Jellemző alkalmazási területei: távoli kommunikációs felszerelések, speciális orvosi, környezetvédelmi vagy termelőeszközök monitorozása és ellenőrzése, valamint összetett vonalkód- és scannerbemenetek monitorozása. Sokrétű, mégis egyszerű működés és programozhatóság jellemzi. Full duplex kommunikációra, adatok automatikus jelentéstételére és parancsvezérelt működtetésre használható. Jellemző installációja modem hostból, soros I/O és control relay modulból áll. E konfiguráció a távoli eszközök felhívását, státusuk ellenőrzését majd ezt követő hard reset jüket teszi lehetővé. Az M3 DAC február óta szerezhető be, alapegységének listaára 495 dollár, az I/O modulok ára 269 dollárnál kezdődik.

(További információk: BayTech, 00-1-601-467-8231, fax: 00-1-601-467-4551)

Interaktív tévé Angliában

Az Olivetti Telemedia, az Olivetti Group részlege február végén közölte: a Cambridge interactive TV Trial második, bővített szakaszába lépett, amelyben ATM próbahálózat telepítésére is sor kerül az iTV-szolgáltatások megvalósításához. Ez egyben a tavaly szeptemberben kezdődött kísérlet első fordulójának eredményes lezárását is jelenti. A résztvevő vállalatok – a Cambridge Cable, az Online Media, az SJ Research és az ATM Ltd., melyekhez az ICL is csatlakozott – aláírták az erről szóló megállapodást.

Az iTV-kísérlet második fázisában még több otthont, iskolát és céget fognak a digitális serverekre kapcsolni, vegyes üvegszálas-koaxiális kábelezéssel. Az előfizető tévékészülékét a ránézésre egy kisebb videomagnóra emlékeztető intelligens set-top box (a.m. a tévékészülék tetején elhelyezkedő doboz) köti be a hálózatba. Tulajdonosa a távirányítót használva tetszés szerint hívhat le játék-, dokumentum- és oktatófilmeket, híreket és időjárásjelentést, játékokat tölthet le, home shoppingolhat vagy előzetest kérhet a műsorszóró csatornák műsorából.



Az M3 DAC

Az iTV technológiája teljesen digitális. A felhasznált set-top boxok, ATM videoserverek és ATM kapcsolómodulok mindegyike ARM RISC processzorokkal működik. A cambridge-i Advanced RISC Machines Ltd. által kifejlesztett 32 bites processzorok teljesítménye alacsony árfekvésű kiszerelésben is eléri a 25 MIPS-et. További adalék: a set-top boxok gyártója és a kísérlet rendszerintegrátora, az Online Media a National Westminster Bankkal együttműködve az Egyesült Királyság első kábeltévés home banking szolgáltatásának kialakításán fog dolgozni. Ezt a kísérlet részeként Cambridge körzetében mintegy 250 háztartásnak fogják felkínálni az év derekától.

(További információk: Olivetti Magyarország, tel.: 155-7825, fax: 155-9353)

Bővül Európa informatikai piaca

Az informatikai és kommunikációs technológia (ICT) európai piaca 1994-ben 5,1%-os növekedést mutatott – állapítja meg a European Information Technology Observatory (EITO) '95 című évkönyv. Az egy évvel korábbi, szerény 3,7% után ez a mutató egyértelmű fellendülésről tanúskodik, és derűsebb kilátásokra ad okot a közeljövőt illetően. A piacjósok idén 5, jövőre 6%-os növekedésre számítanak. Földrészünk ICT-forgalmának értéke tavaly 282 milliárd ECU, a világpiaci forgalom 32%-a volt.

Tavaly az európaiak 130 milliárd ECU-t költöttek olyan informatikai technológiára (IT), mint például irodai és elektronikus adatfeldolgozó eszközök, szoftver és szolgáltatások. A fennmaradó 152 milliárd ECU-t a telekommunikációs felszerelések és szolgáltatások ellenértéke adta. Az IT-piacunk különösen nagy arányban növekedett, az 1993-as 2%-ot megduplázva tavaly 4,4%-ot teljesített. A kommunikációs hardverért és szolgáltatásokért pedig 1994-ben 5,7%-kal fizettünk többet az egy évvel korábbi összeghez képest.

Az EITO elnöke, dr. Bruno Lamborghini szerint 1994 a szóban forgó piac pangásának végét jelölte, és az idei távlatok már jóval szélesebbek. A piaci forgalom értékének növekedésére lehet számítani, a folyamatosan csökkenő árak ellenére is. A pentiumos PC-k európai átlagára például három év alatt 62%-ot esett, az 1993-as 6000-ről a jelenlegi 2300 ECU-re. A szoftverpiac pedig még nagyobb árzuhanást mutat. A nemzetközi verseny és az értékesítés csatornáinak bővülése a jövőben is éltetni fogja ezt a tendenciát. A bevételekre gyakorolt negatív hatásukat azonban messze felülmúlja majd az a vásárlókedv, amely a globális információs szupersztrádák építéséből, a világméretű információs társadalom kialakulásából fakad.

(További információk: EITO '95, tel.: 00-49-69-6603-1530, fax: 00-49-69-6603-1510)

Egész file a vonalkódban

A Deloitte & Touche Technologies és a Symbol Technologies februárban hozta nyilvánosságra, hogy az egész világra kiterjedő együttműködési szerződést kötött. Ennek értelmében az előbbi cég fejleszteni és saját hálózatán keresztül értékesíteni fogja az utóbbi PDF417 Portable Data File technológiájú információs rendszerét. A PDF417 a vonalkód-alapú adatátviteli megoldásairól ismert Symbol Technologies által fejlesztett, forradalmian új kétdimenziós jelképrendszer. A meglehetősen kevés információ elhelyezésére alkalmas, hagyományos lineáris vonalkóddal ellentétben a PDF417 egy egész adatfile tárolására képes, a szabványos műanyagkártya mintegy felének megfelelő felületen.

(További információk: Symbol Technologies, tel.: 00-44-734-771-399, fax: 00-44-734-771-986)

TÁVKÖZLÉS, SZÁMÍTÁSTECHNIKA
ADATÁTVITEL, IRODATECHNIKA

Szakembereink magas színvonalú felkészültsége és tapasztalata, valamint az általunk kínált professzionális technikai eszközök és berendezések biztosíthatják az Ön gondtalan, problémamentes munkavégzését.

Mi kiszolgáljuk Önt, csak hívnia kell!

TELE SZAKÉRTELEMMEL!!!

TELECOMP TELECOMP TELECOMP

7643 Pécs, Magyarürögi út 12.
Tel.: (72) 336-655, Tel./Fax: (72) 326-636

1012 Budapest, Tábor u. 5.
Tel.: 135-4388, Tel./Fax: 212-0078

INFORMÁCIÓS SZÁM: 156

GRAFIXSHS
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

1106 Budapest, Jászberényi út 72. • Telefon/fax: 262-5243

Új termék a Grafix SHS Kft.-től

SHAREVISION PC3000 videokonferencia rendszer

A SHAREVISION PC3000 videokonferencia rendszerrel ön videoképernyőn láthatja és hallhatja belföldi vagy külföldi partnerét, tárgyalhat, együtt dolgozhat vele.

Felejtse el a hosszú üzleti utakkal együtt járó fáradalmakat.
Időt és pénzt takaríthat meg.
Használja a Creative Labs SHAREVISION PC3000 videokonferencia rendszerét!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 155

A Unix (Linux) rendszerek „kóborló" programjai

Démonok, zombik és társaik

Unix-gurukkal beszélgetve sűrűn hallhatunk démonokról és zombikról. „Megszokott viselkedésükkel" ellentétben a démonok fontos szolgálatot tesznek nekünk, és a zombiktól sem kell rettegnünk.

E furcsa nevű dolgok (angol eredetiben *daemon* és *zombie*) működésének megértéséhez meg kell ismerkednünk a Unix processzkezelésének alapjaival. (A gyakorlati ismerkedést a *ps* parancs kapcsán már korábban megkezdtük.) A processzek segítségével használhatjuk a rendszer erőforrásait. Minden processz saját azonosítóval – a processz-ID-vel (pid) – van ellátva, a rendszer ezekkel azonosítja az egyes processzeket.

Processz egyféleképpen keletkezhet: valamely másik processz létrehozza. Ezért minden processznek van szülője, és a létrehozott processzt a szülő gyerekprocesszének nevezzük. Ez alól csak az *init* kivétel, mivel ez a boot idején jön létre, nincs szülője, és a rendszer leállításáig fut. A kialakuló processzhierarchia gyökerének tekinthetjük. A rendszer a processzekhez tartozó belső információkat egy elkülönített területen, a processztáblában tárolja. A processztábla tulajdonképpen egy struktúratömb, amelyben mindegyik processzhez egy bejegyzés tartozik.

Zombik

A szülőprocesszt a gyerekprocessz futásának befejezéséről a rendszer informálja, ennek keretén belül többek között megkapja a gyerek kilépési (exit) kódját. Egy processz akkor válik zombivá, ha befejezte futását, de szülőprocessze ezt még nem vette tudomásul. Bár a zombi befejezte a futást, lefoglal egy bejegyzést a processztáblában.

Mivel valódi rendszerekben véges sok eleme lehet egy processztáblának (Linux alatt 126 bejegyzés van), meg kell akadályozni a zombik felhalmozódását, különben elfogyhatnak a szabad bejegyzések, ami a rendszer működőképtelenségét okozhatja. Mihelyt a szülőprocessz tudomásul veszi a gyerek befejeződését, a zombi eltűnik a rendszerből, a hozzá tartozó processztábla-bejegyzés felszabadul.

Démonok

A démonok a rendszer szempontjából közönséges programok, a külön elnevezést működésük sajátosságai miatt kapták. A szokásos programok elindításuk után elvégeznek bizonyos feladatokat, majd a felhasználó parancsára vagy automatikusan befejeződnek, eltűnnek a rendszerből. A démonok viszont olyan programok, amelyek ha egyszer elindultak, akkor csak a *kill* rendszerhívás segítségével állíthatók le. Vagyis nem lehet

A print queue és az *at* parancs előjegyzési naptárának karbantartása

Mindkét objektum karbantartásánál hasonló feladatokat ellátó programokat kell használni, ezért is tárgyalom ezeket közösen. (Az itt leírtak szigorúan véve Linux alatt érvényesek, de várhatóan minden Posix-kompatibilis rendszerben igazak, vagy hasonlóak.)

lpr: ez a program állítja be a nyomtatandó file-t a print queue-ba. Itt minden file kap egy azonosítót. A további műveletekben ezt az azonosítót használjuk. Az lpr képes különböző szövegformázó programok (például tex, troff) kimenetének közvetlen nyomtatására. A nyomtatandó file-t átmásolja a spooler directoryba. Biztonsági megfontolásokból a file mérete legfeljebb mintegy 1 Mbyte lehet, az ennél hosszabb file-okat csonkítja. Ennél nagyobb file-ok nyomtatására a *-s* opciót kell használni, aminek hatására egy szimbolikus linket hoz létre a spooler directoryban, a file-t nem másolja át, de az nem is törölhető le, mert abból történik a nyomtatás. Más opciókkal elérhető, hogy a file-hoz tartozó lapok megfelelő fejléccel és egyéb dekorációval legyenek automatikusan ellátva. Ha több nyomtató van a rendszerhez kapcsolva, akkor a *-P* opcióval adható meg, melyikre kívánunk nyomtatni. A többi egzotikus opcióhoz lásd a *man lpr*-t!

lpq: ez a parancs ad felvilágosítást a print queue állapotáról. Kilistázza a nyomtatandó file-ok nevét, hosszát, tulajdonosát és a file azonosítóját.

lprm: eltávolít egy vagy több file-t a print queue-ból. *lprm szám* formában a *szám* azonosítójú file-t törli a sorból. Az azonosítót egy megelőző *lpq* paranccsal tudhatjuk meg. Ha magában adjuk ki a parancsot (lprm), akkor a parancsot kiadó felhasználóhoz tartozó összes file-t törli.

Az *atq*, *atrm* parancsok megfeleltethetők az *lpq*, illetve az *lprm* parancsoknak, azzal a különbséggel, hogy a print queue helyett az *at* parancs előjegyzési naptárán fejtik ki hatásukat. Az *at* parancs formátuma a következő:

at időpont -f parancs

Az *időpont* adja meg, mikor hajtandó végre a parancs (ez lehet akár egy shellscript is). Az időpont lehet abszolút idő, illetve a parancs végrehajtásának idejéhez képest relatív. Használhatjuk a hét napjainak nevét, a hónapokét, illetve tomorrow, now és today időhatározókat. A *-qx* opcióval – ahol *x* az angol ábécé egy betűje – adhatjuk meg, melyik queue-hoz legyen bejegyezve a program. Az „a"-tól „z" felé haladva a sorok prioritása egyre csökken. Alapbeállításban a „c" jelű sorba kerül a program. Ha a fenti parancsban nem adjuk meg a -f opciót, akkor a billentyűzetről gépelhetjük be a végrehajtandó parancsokat.

Az *at* parancs képes az *atq* és az *atrm* parancsok funkciójának elvégzésére. Az *atq*-nak megfelel az *at -l*, míg az *atrm* az *at -d*.

kilépni belőlük a hagyományos módon, és működésük során nincs olyan feltétel, mint mondjuk a *sed* esetén a file-vége, amire a *sed* automatikusan leáll. Tehát a démonok elindításuk után az első rendszerleállásig (illetve explicit *kill* hívásig) a memóriában „bolyonganak". Ezenkívül démonnak nevezi a zsargon azon programokat is, melyeket a rendszer vagy valamely másik démon (például az *inetd*, mint majd kiderül) a felhasználó közreműködése nélkül indít el. Démonokat olyan feladatok végrehajtására használhatunk, amiket el akarunk rejteni a felhasználó elől. E szolgáltatásokra bármikor szükség lehet, ezért a démonok általában bootoláskor, automatikusan indulnak el.

Leggyakrabban kétfajta működési módú démon fordul elő Unix rendszerekben. Az egyik lehetőség: a démon elindítás után „elalszik", és valamilyen külső eseményre reagálva nyújtja a kívánt szolgáltatást. A másik típus hosszabb-rövidebb periódusidővel végzi ugyanazt a műveletet. Az első működési módra jó példa az *lpd* démon, amely az *lpr* paranccsal kiadott nyomtatások vezérlését végzi, a második típusra példa lehet a *crond* démon.

Természetesen mindenki írhat saját démont. Például írhatunk olyan démont, amely figyel egy directoryt és ha mondjuk megváltozik egy .tex kiterjesztésű file, akkor lefuttathatja a *tex* fordítót, hogy a .dvi file-ok mindig megfeleljenek az aktuális állapotnak.

Ha DOS-os hasonlattal akarunk élni, akkor a démonokat leginkább a TSR programokhoz hasonlíthatjuk. Persze a hasonlat most is sántít, mivel a TSR-ek közel sem tudják azt a fajta rugalmasságot biztosítani, amit a démonok. Mindannyian ismerjük a TSR-ek ama kellemetlen tulajdonságát, hogy néhányan közülük ki nem állhatják egymást. Másrészt ha már beköltöznek a memóriába, akkor csak a beköltözés sorrendjével fordított sorrendben irthatók ki (vannak bizonyos próbálkozások a probléma megoldására, de nem teljes értékűek). Mivel a rendszer programként kezeli a démonokat, a TSR-eknél megszokott problémákkal nem kell foglalkoznunk.

A továbbiakban a gyakorlatban előforduló démonokról lesz szó. Linux telepítésekor e démonok automatikusan bekerülnek a megfelelő boot scriptbe, úgyhogy az elindításukkal nem kell foglalkoznunk. Nem árt azonban tudni, hogyan idomítsuk őket saját igényeinkhez.

Lpd vagy spooler démon

E démon a nyomtatót vezérli. Egy számítógéphez általában kevesebb nyomtató csatlakozik, mint a nyomtatandó file-ok száma. Ezért ütemezni kell a nyomtatásukat, hogy a különböző file-ok ne kavarodjanak össze. Másrészt a nyomtató lassú jószág, ezért a file-okat apránként kell adagolni. Az *lpr* parancs a nyomtatandó file-okat a beérkezés sorrendjében a nyomtatási sorba (print queue) rendezi. Az *lpd* démon pedig figyeli a queue-t, és ha nem üres, elindítja a nyomtatást.

Működését tekintve az előbb említett első csoportba tartozik. Ha üres a print queue, akkor a működést egy nyomtatandó file beérkezése váltja ki, ha pedig éppen nyomtat egy file-t, akkor a nyomtató megszakítása működteti. A működést közelebbről megvizsgálva azt találjuk, igazából két modul működik együtt. Az egyik – szigorúan véve ez a démon – a spooler directoryt figyeli, és ha az nem üres, elindítja a nyomtatóvezérlő részt, amely ténylegesen kezeli a nyomta-

Spectral

Új címen a
SPECTRAL Kft.

Miért a SPECTRAL Kft.?

- Mert az Ön **számítástechnikai problémáját** oldja meg a megfelelő eszközökkel!
- **MicroSoft** DOS, WINDOWS, **NOVELL** NETWARE környezet
- **CAD, DTP** HW-SW rendszerek
- **Hálózatok** telepítése, üzemeltetése
- **HP, EPSON, STAR** perifériák
- **ACCTON** hálózati megoldások
- **GIGA BYTE** PC-részegységek
- **COMPAQ** ASSOCIATE RESELLER
- ***A megbízhatóságot kínáljuk Önnek!***

1155 Budapest, Ivánka P. u. 26.
Tel./fax: 252-9917, 252-9908

INFORMÁCIÓS SZÁM: 103

SHAR TECH

SHARTECH COMPUTER
1087 Budapest Luther u. 1/c.
Tel.: 114-0590, Fax: 173-1809

TEAC
AT-bus
Motorized tray
Ø 8cm; 12cm
4x Quad Speed CD-ROM Drive
Access Time: 195ms
Data Transfer rate: 600KB/s

TEAC
Cserélhető Winchesterek
250MB 360MB 540MB
Average Seek Time: 11ms - 17ms
Data Transfer Rate: 19Mb/s - 27Mb/s

TEAC DISZTRIBÚTOR

INFORMÁCIÓS SZÁM: 104

JÓL VÁLASZTOTT!

MAGYAR NYELVŰ SZÓELLENŐRZŐ ÉS ELVÁLASZTÓ PROGRAMOK

Futtathatók önálló programként vagy hozzáférhető a QuarkXPress alatt.

Használhatók Macintosh és IBM rendszerű gépeken.

ElWin/Windows 22.000 Ft

Elválasztás/Mac 35.000 Ft

LEKTOR 3.5/Mac szóellenőrző program 39.000 Ft

MacLINE Kft.
1055 Budapest, Szt. István krt. 11.
Tel.: 11[illegible]-4871, 153-4600/118

INFORMÁCIÓS SZÁM: 105

A /etc/inetd.conf file formátuma

Íme a /etc/inetd.conf file egy részlete. Mindegyik szolgáltatáshoz egy sor tartozik.

echo	stream	tcp	nowait	root	internal	
echo	dgram	udp	wait	root	internal	
ftp	stream	tcp	nowait	root	/usr/sbin/tcpd	/usr/sbin/wu.ftpd
telnet	stream	tcp	nowait	root	/usr/sbin/tcpd	/usr/sbin/in.telnetd

Egy bejegyzés (sor) hét mezőből áll. Ezek a következőképpen értelmezendők:

- A szolgáltatás neve. A /etc/services file definiálja az érvényes szolgáltatásokat.
- Az alkalmazandó socket típusa.
- A kommunikációs protokoll (ezek a /etc/protocols file-ban vannak bővebben definiálva).
- A negyedik mezőben mindig „nowait" van, kivéve, ha a második mező által definiált socket-típus datagram. Ekkor lehet wait is. Ha a funkcióhoz tartozó server több kérés kiszolgálására is fel van készítve, akkor egy kérés beérkezése után jöhet több ugyanilyen kérés is. Ha egyszerre csak egy kéréssel tud megbirkózni, akkor meg kell várni míg végez az aktuálissal, és csak azután kaphatja meg az újat.
- Milyen privilégiumszinten fusson a server. A server olyan műveletek elvégzésére lesz képes, amire az ebbe a mezőbe beírt felhasználó lenne képes. A felhasználó neve mellett egy csoport nevét is megadhatjuk (például: xy.users). Ez többletrugalmasságot nyújt.
- A kérést kiszolgáló processz neve. Az „internal" bejegyzés azt jelenti, hogy azt maga az *inetd* végzi.
- A kiszolgáló processznek átadandó paraméterek. Ezek azok lehetnek, melyeket shellből való futtatás esetén adnánk meg.

tót. Így a démon folyamatosan tudja figyelni az esetleges újabb igényeket. Általában megfigyelhető ez a fajta tagolódás az első csoportba tartozó démonok működésében. Az egyik rész figyeli a kívánt esemény bekövetkezését, a teendőket pedig egy másik rész – akár gyerekprocessz – hajtja végre.

Az *lpd* a *-l* opció hatására a hálózaton keresztül érkezett nyomtatási kéréseket tartja számon. A print queue karbantartásáról egy keretes írást olvashatnak.

Crond

E démon működési módját tekintve a második csoportba tartozik. Minden felhasználóhoz tartozik egy „cron tábla", amibe beleírhatja azon programjait, amelyeket rendszeresen le kíván futtatni. A crond percenként vizsgálja ezeket a táblákat, és ha kell, elindítja a programot. Így elérhetjük, hogy akár percenként, keddenként, reggel hét és délután négy órakor mindennap stb. fusson programunk. A cron táblák a *crontab* programmal kezelhetők.

A root cron táblájában alapbeállítás szerint benne van az *atrun* program, ami minden percben, illetve egyes rendszereken minden ötödik percben elindul. Segítségével a Unix rendszerek lehetővé teszik, hogy a felhasználó programjait ne interaktívan a terminálról, hanem egy előre meghatározott időpontban indítsa el. A lehetőségek bőséges tára áll rendelkezésünkre. Több batch queue közül válogathatunk. Ezek mindegyike más prioritással futtathat programot. Az *at* parancccsal használhatjuk ki e szolgáltatást. Az *at* parancs beírja a futtatandó processzeket egy előjegyzési naptárba, amit az *atrun* program olvas ki. Ha talál futtatandó programot, akkor azt elindítja. Az elindítás mellett a futáshoz szükséges környezet is létrejön (a stdio és stdout file-ba kerül). Tehát a processz szempontjából nincs különbség aközött, ha az *atrun* futtatja, vagy ha a shell promptról indítjuk.

Abból, hogy a *crond* meghatározott időközönként vizsgálja a cron táblákat, két dolog következik. Az első: a ciklikusan végrehajtott program végrehajtásának ciklusideje legalább a vizsgálódás ciklusidejével egyenlő kell, hogy legyen. Másodszor: ha mondjuk öt percenként futtatja a *crond* az *atrun* programot, akkor mondjuk a 10:57-re előjegyzett program csak 11:00-kor fog elindulni. Azt gondolhatjuk, az *atrun* program könnyen túlterheli a rendszert, ha egy galád felhasználó több programot jegyez elő. Szerencsére ez nem történhet meg, mert az *atrun* egy futáskor maximum egy processzt indít el, másrészt megvizsgálja a rendszer *load average* értékét, amely megadja a rendszer terheltségét. Ez három számból áll: az elmúlt 5 másodpercben, az elmúlt 5 percben és az elmúlt 15 percben futásra kész processzek számát adja meg (az átlagolás miatt ezek általában nem egész számok). A futásra kész processzeket látja a felhasználó párhuzamosan futni. Alapbeállításban az *atrun* akkor indít új processzt, ha a load average 2,0 alatt van. Ezt felülbírálhatjuk a *-l load average* opció segítségével.

Alapbeállításban csak a root használhatja az *at* parancs nyújtotta lehetőségeket. Ha azonban létezik a /etc/at.allow file, akkor a benne felsorolt felhasználók számára is elérhetők e szolgáltatások. Ha nem létezik a /etc/at.allow, de létezik a /etc/at.deny file, akkor minden olyan felhasználó használhatja az *at* szolgáltatásait, aki nem szerepel benne. Alapbeállításban egyik file sem létezik. Az *at* előjegyzési naptárának karbantartásához szintén közlünk egy kis útmutatót.

Socketek, hálózatkezelés

A hálózatkezelés tipikusan olyan probléma, amit démonok segítségével frappánsan oldhatunk meg. Mielőtt belemennénk a részletekbe, meg kell vizsgálni, miként kommunikálhatnak egymással a processzek a socketek segítségével. A socketek a pipe-ok egyfajta általánosításának tekinthetők. Lehetővé teszik a programok közti kommunikációt még akkor is, ha a programok különböző gépeken futnak.

A kommunikáció létrehozásáról elég annyit tudnunk:

SPIELER COMPUTER Kft.
1083 Bp., Illés u. 40.
Tel./fax: 134-3715

Notebook ÁRJEGYZÉK

Packard Bell „Statesman"
486SLC2-50 notebook

Kiépítés:
486SLC2-50 CP, 4 MB RAM (max. 12 MB), 200 MB HDD, 3.5" FDD, 9.5" DSTN **Color** LCD, 1xPCMCIA II típusú slot, Ext. KBO, billentyűzetbe integrált „J" mouse, NICD battery – 2 óra üzemidő hálózat nélkül.
SW on HDD: MS DOS 6.2, WINDOWS 3.1, WORKS, WORD, MONEY, PRODUCTIVITY PACK, 8 GAME ENTERTAINMENT PACK.

Tartozék:
elemtöltő, sw-leírások, használati utasítás

298 000 Ft+áfa

INFORMÁCIÓS SZÁM: 106

programonként szükséges egy-egy socketcím és egy közös protokoll, ami definiálja az átvitt byte-tok jelentését. Mint minden alapszintű dolgot, a socketek kezelését is a kernel végzi. Egymás socketcímének ismeretében a programok a protokollban definiált módon címmel látják el az egymásnak szánt byte-sorozatokat. Ez biztosítja, hogy a kernelek a kívánt helyre tudják juttatni az üzeneteket.

A különböző standard hálózati szolgáltatások (telnet, ftp, rlogin, rsh, nfs stb.) biztosítása céljából a rendszertervezők lefoglaltak bizonyos socketcímeket.

Tegyük fel például, hogy néhány file-t át akarunk hozni ftp-vel egy távoli gépről. Kapcsolatfelvételkor az ftp program létrehozza saját socketjét, és a másik gép meghatározott socketcímére küld egy byte-sorozatot, ami az ftp protokollnak megfelelően többek között tartalmazza a saját socketcímét is. Itt következik a démon szerepe: figyeli a szóban forgó socketet, és ha üzenet érkezik e socketre, akkor úgy tekinti, hogy a küldő ftp-zni akar. Természetesen e figyelés nem kíván aktivitást a démontól, hanem a kernelnek kell jeleznie, hogy tudósítson egy esetleges beérkező üzenetről. Ezután a démon nyugovóra tér. A várt üzenet megérkezésekor a kernel felébreszti a démont és megindulhat a kommunikáció. Az eddig leírtak a mechanizmust szemlélteték. Nézzük meg, hogyan néz ki ez a valóságban!

ONYX SZOFTVERHÁZ Kft.
Telefon: 209-3394 • Fax: 166-9189

Inetd

A különböző szolgáltatások kezelése két lépcsőben van megoldva. Van egy „szuperdémon", amely az összes szóba jöhető socketet figyeli (ez ekvivalens a hálózat figyelésével). Ha üzenet érkezik valamelyik fenntartott portra, akkor a konfigurálásnak megfelelően cselekszik. E szuperdémont általában *inetd* néven kell keresni, és a boot alkalmával az rc.local nevű file-ból kell indítani. Ezáltal root privilégium szinten fut, aminek jelentőségére még visszatérek.

A második szinten minden internet szolgáltatáshoz – néhány triviális esettől eltekintve – tartozik egy démon. Kezdetben ezek nincsenek jelen a rendszerben, hanem amikor az *inetd* eldönti, melyik szolgáltatást kívánja a hívó program igénybe venni, a konfigurációs file alapján az *inetd* indítja el azokat. E démonok vagy egy protokollhívás erejéig, vagy a kapcsolat lezárásáig működnek, majd leállnak. A továbbiakban szükség esetén az *inetd* démon újraindítja ezeket.

A már említett konfigurációs file a /etc/inetd.conf. Indításkor az inetd ebből veszi a hálózati tevékenység ellátásához szükséges információt, többek között a kiszolgáló démon elindításához szükséges információkat, az alkalmazandó protokollt stb. Ha változtatunk a file-on, akkor a változások életbe lépéséhez vagy újra kell indítani a démont, vagy a *kill -HUP pid* parancs hatására (ahol pid az *inetd* démon processz-ID-je) az *inetd* újraolvassa a file-t. (A file formátumáról lásd a keretes írást.) Foglalkozzunk ezután az egyes funkciókat megvalósító démonokkal!

Tcpd

Bizonyos szolgáltatások igénybevételéről a rendszer naplót vezet (log), és a hozzáférési jogok ellenőrzése is szükséges lehet. E szolgáltatások közös részét a *tcpd* dé-

INFORMÁCIÓS SZÁM: 107

Szia Papa! Hogy vagy?

Ahogy tegnap, fiam. Öregesen.

Hétvégén átugranánk Hozzád a gyerekekkel.

Ezt már a múlt héten is ígérted.

Nem tehetek róla. Annyi minden jött közbe.

Értem... Most merre jársz?

Félúton Bécs felé. Egy szerződést kell megkötnöm.

Ha nem lenne ez a telefon, hallani se hallanék Rólatok.

De Papa, minden nap hívlak!

Tudom. Csak ahogy múlnak a napok, a szemem is egyre éhesebb Rátok.

Hétvégén ott leszünk. Ígérem!

Várlak...és ne hajts gyorsan!

A KAPCSOLAT

westel 900

• TELEMARKETING: 265-90-90, 30/30-30-30 • ÜGYFÉLSZOLGÁLAT: 265-92-10, 30/30-31-00
Westel 900 GSM mintaboltok: • BUDAPEST, V. Petőfi Sándor u. 12. - vasárnap is nyitva
• BUDAPEST, XI. Kaposvár u. 5-7. • EGER, Rákóczi út 95 • KECSKEMÉT, Kossuth tér 3.
• NYÍREGYHÁZA, Rákóczi út 60. • SZEKSZÁRD, Arany János u. 4.
• VESZPRÉM, Óváros tér 21. • ZALAEGERSZEG, Kölcsey u. 2.

monba helyezték át. A kiszolgálás a következőképpen alakul: az *inetd* a szóban forgó szolgáltatások lekezeléséhez (a /etc/inetd.conf file alapján) a *tcpd* démont indítja el, a szolgáltatást biztosító server nevét (például ftp server) paraméterként adja át. A *tcpd* felveszi a kérést a rendszernaplóba, ellenőrzi a szükséges hozzáférési jogokat, majd elindítja a kívánt servert és kilép. A *tcpd* által indított serverek neve *in.*-tal kezdődik, majd a szolgáltatás neve, végül egy „d" betű jön. Az rlogin-hez tartozó server neve például *in.rlogind*. E démonok többségéről a felhasználónak nem is kell tudnia – kivétel talán az *in.rshd* és az *in.rlogind*.

Megbízható gépek és felhasználók az *rsh* paranccsal egy másik géppel hajtathatnak végre műveleteket. Ha tehát csak egyetlen parancsot akarunk kiadni, akkor nem kell belépni, kiadni a parancsot és kilépni, az *rsh* segítségével ezt egy lépésben megtehetjük.

Hol marad ilyenkor a jelszó nyújtotta biztonság? – kérdezheti a felhasználó. E kérdésre a felhasználó home directoryjában található és internetcím–felhasználó párokat tartalmazó .rhosts file adja meg a választ. A rendszer e bejegyzéseket bizalmunk jelének tekinti, és a címmel megadott gépről a megadott felhasználót password nélkül is beengedi a file-beli felhasználó-privilegizálás szintjén. Az *rsh* parancs akkor hajtja végre a távoli gépen a kiadott parancsot, ha a célgépen létezik ugyanolyan nevű felhasználó, mint aki kiadta az rsh parancsot, és a távoli gépen lévő .rhosts file-ban a parancsot kiadó felhasználó és az aktuális gép neve együtt szerepel. E mechanizmussal elérhető, hogy mondjuk az „A" gép shellscriptjéből egy „B" gépen is végrehajtsunk parancsokat.

Az *rlogin* parancs (remote login – távoli bejelentkezés) szintén figyelembe veszi a .rhosts file-t. Segítségével távoli gépekre jelentkezhetünk be. A .rhosts megfelelő beállításával elérhető, hogy ha több gépet is rendszeresen használunk, akkor ezek közt gyorsan és könnyen tudjunk közlekedni.

Mindkét parancsnál létezik a *-l* opció, amivel egy másik gép más nevű felhasználója számára hozzáférhetővé tehetjük saját erőforrásainkat. Tehát például kiadva az *rlogin x.y.z -l pajtas* parancsot az a.b.c gépről, feltéve, hogy az x.y.z gép pajtas felhasználójának .rhosts file-jában található egy „x.y.z pajtas" bejegyzés, az x.y.z gép úgy fog viselkedni, mintha a „pajtas" felhasználó jelentkezett volna be. Tehát a hozzáférési jogok a „pajtas" felhasználóéival fognak megegyezni. Így megengedhetjük például barátainknak, hogy használják a mi gépünk erőforrásait. Persze jól meg kell gondolni, kit részesítünk ilyen kegyben, mert bármit tesz, azt a mi nevünkben teszi és a port rajtunk verik el, ha gengszterséget követ el. Másrészt ha már egyszer beengedtük, akkor minden olyan gépre eljut, amelyik .rhosts file-jában van „x.y.z" „pajtas" pár.

E démonpárnál fontos, hogy akárkit be tudjon léptetni a rendszerbe, ezért kell az *inetd* démonnak root privilégiumokkal futnia, ugyanis egy processz – így egy démon is – a szülője privilégiumaival futhat, és a beléptetéshez root privilégiumra van szükség.

NFS

A Unix rendszerek hatékonyságát nagyban növeli az nfs (Network File System) szolgáltatás: a háttértár bizonyos részei felajánlhatók közhasznú tevékenységre – a hálózaton keresztül egyes directorystruktúrákat láthatóvá tehetünk más gépek számára is. Gondoljuk meg, milyen praktikus e lehetőség mondjuk akkor, ha a felhasználók több helyről is beléphetnek a hálózatba. Egy helyen tárolva a home directorykat és a szóba jöhető helyek számára láthatóvá téve ezeket, a felhasználó mindenhonnan ugyanazt látja.

Lehetővé válik ezenkívül, hogy több azonos típusú gép a programok egy részét csak egy példányban tárolja, és egy nfs serverről érje el. Így háttértár-kapacitást takaríthatunk meg.

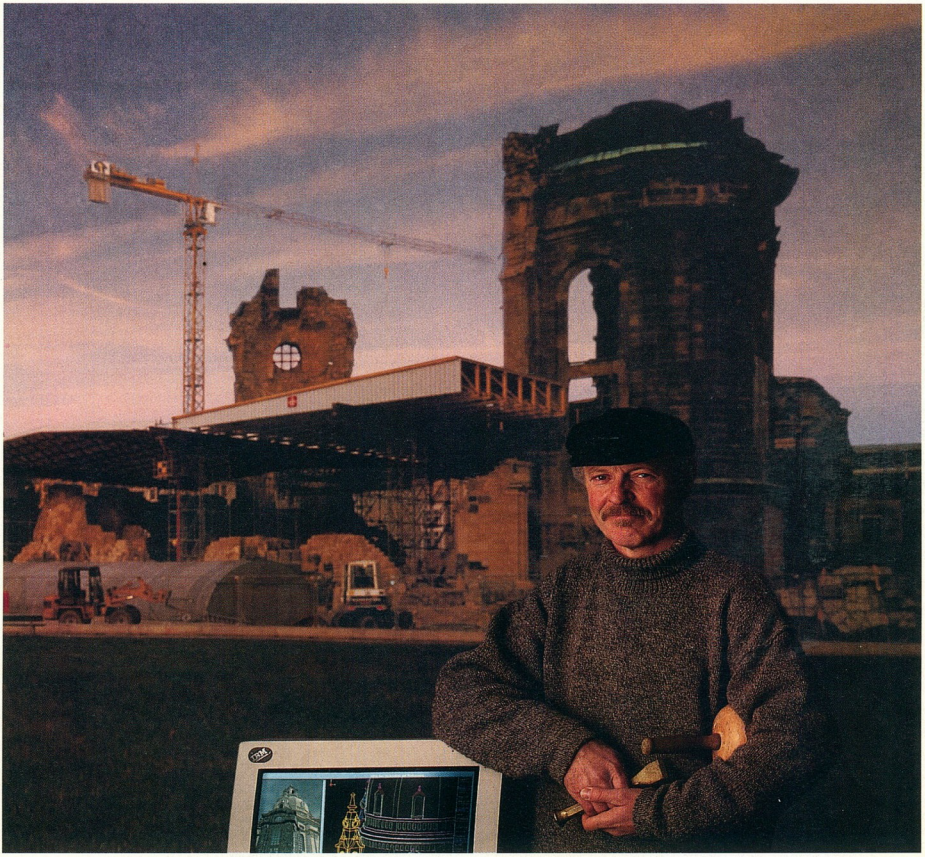
Az nfs szolgáltatást is démon kezeli: az *nfsd* démon induláskor beolvassa a /etc/exports file-t, ami meghatározza, melyik directorykat melyik gépnek, milyen joggal teheti hozzáférhetővé. Az *nfsd* szimpla felhasználói szinten fut, ami szokatlan egy file-server szolgáltatásnál.

A démon működését a már említett /etc/exports file-on keresztül tudjuk befolyásolni. A file minden exportálható directoryhoz egy három részből álló bejegyzést tartalmaz: az első mezőben az exportálható directory címe, a másodikban ama gépek neve, melyek elérhetik az adott directoryt, a harmadikban a hozzáférési jogok vannak megadva. Megadható, hogy csak olvasásra (ro), illetve írásra és olvasásra (rw) kizárólag valamilyen azonosítási procedúra után lehessen elérni az adott directoryt. Egy bejegyzés formátuma a következő: */pub x.y.z(ro,insecure)*, ahol x.y.z annak a gépnek a címe, amely elérheti a /pub directoryt. A névben gépcsoportok is megadhatók „*" segítségével, illetve egy directoryhoz több gépet is felsorolhatunk. Ilyenkor minden gép külön hozzáférési jogokat kaphat a név utáni zárójelek közé írt paraméterlista formájában.

E cikkben a hálózatkezelést a démonok felől közelítettem meg. Nem volt szó routerekről, name serverekről, a különböző protokollokról és más érdekességekről. A hálózatkezelés rejtelmei iránt érdeklődőknek ajánlom a különböző rfc-k olvasását, ezekből bőséges információhoz juthatnak. E file-ok elérhetők az Internet különböző serverein.

Gróf Attila

Frauenkirche
Drezda, Németország



IBM is a registered trademark and RS/6000 and Solutions for a small planet are trademarks of International Business Machines Corporation. CATIA is a trademark of Dassault Systèmes. © 1995 IBM Corp.

A DREZDAI FRAUENKIRCHÉT, Németország egyik legcsodálatosabb templomát az 1945-ös bombázások szinte földig rombolták. Ott, ahol valaha Bach és Wagner koncertezett, az elmúlt évtizedekben csak romok hevertek. Most azonban a Franz Huber által vezetett, építészekből és kőfaragó mesterekből álló csoport hozzálátott a város harmóniáját jelképező épület eredeti állapotának helyreállításához. A projekt első szakaszában az IBM rekonstruálja a barokk művészet mérföldköveként számontartott templom számítógépes, háromdimenziós képét. Ezután kezdődhet maga az újjáépítés: a csapat munkáját ebben egy IBM RS/6000™-es munkaállomáson futtatott CAD tervező program, a CATIA™ fogja segíteni. Az elképzelések szerint 2006-ban a Frauenkirche égre törő tornyai már újra hírdethetik a XVIII. századi építőmesterek -és a XXI. századi technika diadalát.

Nagy megoldások egy kis bolygónak

IBM

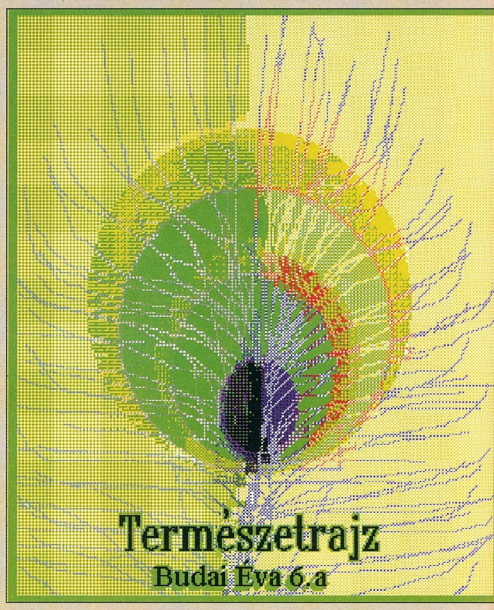
Rajzversenyünk értékelése

Rajzolt felnőtt és gyerek

A tavaly meghirdetett rajzversenyt mostanra sikerült kiértékelnünk, nem volt egyszerű feladat. Talán könnyebb lett volna a dolgunk, ha nekünk kell rajzolni, és a versenyzőink végzik az értékelést.

A Painter és a CorelDraw tesztelése során merült fel az ötlet, hogy kellene egy rajzversenyt hirdetni. Persze ez nem olyan, hogy sokan összejönnek és telefirkálják az aszfaltot vagy a falat, esetleg rajzlapokat osztanak ki. Nem is olyan, hogy beküldik a szebbnél szebb képeket, és amikor egy nagy teremben a falra felteszik, akkor jöhet a zsűri.

Ez igen egyszerű ahhoz képest, amibe mi beleugrottunk, hiszen igen nagyvonalúan – még nem értve a rajzversenyek szervezéséhez és nem ismerve az olvasók vállalkozókedvét – úgy hirdettük meg a versenyt, hogy bármely programmal előállított rajzot beküldhetnek a versenyzők. A rajzok pedig floppyn kerüljenek be hozzánk, majd mi megoldjuk valahogy a megtekintésüket.



Budai Éva: Természetrajz

Cser Gábor: Gravity

Azt megakadályozandó, hogy valaki egy más által készített képet próbál eladni saját műként, kértünk egy rövid leírást is a készítésről. Ennek ellenére kaptunk olyan művet, amelyen nem a beküldő neve szerepel a copyright-feliratban. Az illető – bármilyen tetszetős képet is hozott össze azzal, hogy háttérnek felhasznált egy mástól származó képet – kizárta magát a versengésből.

A többiek saját munkát küldtek, volt aki ennek igazolására a kép több készítési fázisát is beküldte. De kaptunk két rajzolóprogramot is – kép helyett. Az egyik

komplett segítőrendszerrel érkezett, a másiknál viszont találgatni kellett, hogy milyen az alkotás filozófiája. Amint erre sikerült rájönni, azon nyomban kiderült, hogy egy kellemes oktatási segédeszközzel van dolgunk. Persze van rajta még csiszolnivaló – mert nincs befejezett program, csak abbahagyott –, azután talán érdemes lenne iskoláknak megküldeni.

Az értékeléshez a rajzok egy részét ki kellett bontani, illetve keresni kellett egy olyan programot, amivel meg lehet jeleníteni a képernyőn. Kinyomtatással nem kísérleteztünk, mivel az vagy elrontja a mesterműveket, vagy rettentő sokba kerül. Volt, aki leírta az igényelt hardverkörnyezetet, és volt, aki mellékelt megjelenítő programot.

A zsűri elé vitel tehát nem volt egyszerű, a megtekintgetés is szöszmötölős munka volt. Azt hiszem, ennyi elég is a kulissza-gondokból.

A pályázatra bárki küldhetett be pályaművet. A pályázók a gyerekektől (általános iskola ötödik osztálya) a profikig igen széles mezőnyben versengtek. A rajzok témája és minősége is ennek megfelelően igen változó. Az egy-két folttól a scannelt fotó retusálásáig sok minden fordult elő. Jól megválasztott foltok festőit is kiáltották már ki zseninek, és egy precízen megrajzolt realista alkotás is lehet semmitmondó.

A pályázatra több iskolai és nagyon sok egyéni floppy érkezett. A csoportosan beküldött műveket egyénenként értékeltük. Aki több képet küldött, ott minden kép külön-külön versenyzett. A teljes mezőnyből összesen két nyertest tudtunk kiemelni, ők kapják a fődíjakat. A sok versenyző miatt azonban a szerkesztőség még kisebb ajándékokat is felajánlott a versenyzők jutalmazására.

A két fődíj, a Corel cég ajándékaként a Corel 5, és a Komdex cég ajándékaként a Painter 2 programcsomag.

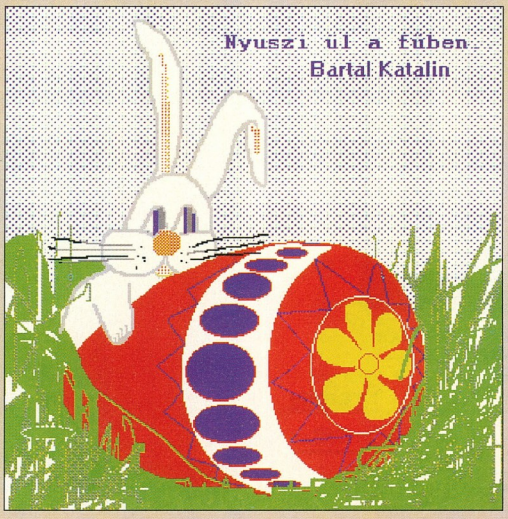
A Painter 2-es festőprogramot Cser Gábor szolnoki, a CorelDraw 5-öt pedig Pál Nagy Balázs kecskeméti olvasónk nyerte el. Munkájukhoz gratulálunk. A Corel segítségével készült képeket a Corel cég részére elküldjük, hátha tudnak ott is versengeni.

Nagy örömünkre szolgált, hogy általános iskolás tanulók is küldtek be számítógéppel készített képeket. Kettőjüket külön jutalomra is érdemesnek tartottuk: Bartal Katalin 5. osztályos tanuló Nyuszi ül a fűben című képét és Budai Éva 6. osztályos tanuló Természetrajz című rajzát. Mindketten a győri Gárdonyi Géza Általános Iskola tanulói. Mint ta-náruk, Mózesné Németh Rita írja: „A gyerekek a Windows PaintBrush programját használták munkájukhoz. Nagyon lelkesek, érdeklődök, de még csak a számítógép-kezelés elején tartanak." Ez különösen értékessé teszi munkájukat.

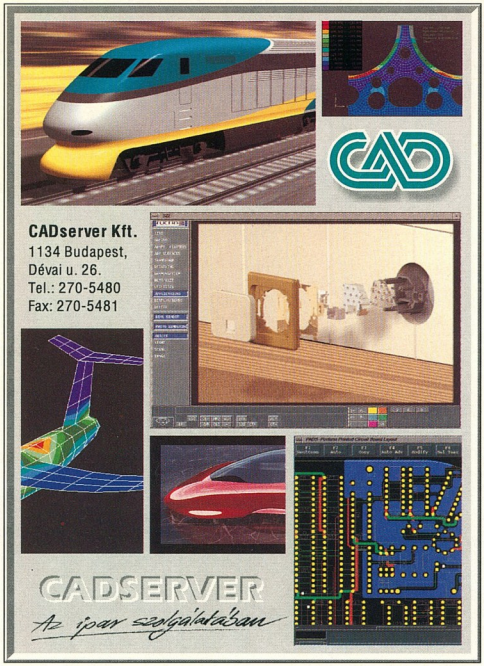
A díjakat a győztesek az Ifabo kiállításon, 1995. május 10-én 16 órakor a Vogelstandon vehetik át egy kis ünnepség keretében. A győzteseket postán is értesítjük erről.

Krizsán György

Pál Nagy Balázs: Boldog karácsonyt!



Bartal Katalin: Nyuszi ül a fűben



INFORMÁCIÓS SZÁM: 158

INFORMÁCIÓS SZÁM: 159

AZ **RCE KFT.** SZERETETTEL VÁRJA
MINDEN KEDVES RÉGI ÉS ÚJ VISZONTELADÓJÁT
AZ IFABO KIÁLLÍTÁS IDEJÉN,
AZ A PAVILON 306-OS STANDJÁN

MEGLEPETÉSSEL ÉS SOK-SOK
HEWLETT-PACKARD
ÚJDONSÁGGAL

HEWLETT® PACKARD
Hivatalos nagykereskedő

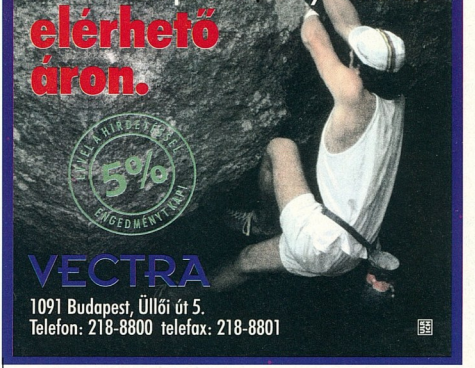
Cím: RCE Kft. 1118 Budapest, Szurdok u. 1.
Tel.: 267-5250 ● Fax: 267-5295

INFORMÁCIÓS SZÁM: 157

ÚJDONSÁG!

HEWLETT® PACKARD
SZAKÁRUHÁZ

Megérkezett a
HP DeskJet 1600C
600x600 dpi fekete, és
300x300 dpi színes nyomtatás
elérhető áron.



VECTRA
1091 Budapest, Üllői út 5.
Telefon: 218-8800 telefax: 218-8801

INFORMÁCIÓS SZÁM: 160

Megszemélyesített PC

Bobnak hívják a Microsoft társadalmi interface-ként is emlegetett „újszülöttjét".

A március végétől kereskedelmi forgalomban levő fejlesztés nyolc kölcsönösen összekötött programba csoportosítja a PC-tulajdonosok szervezői tevékenységéhez és kommunikációjához nélkülözhetetlen eszközöket.

Ezek a szoftverek lehetővé teszik felhasználójuk számára az olyan feladatok elvégzését, mint a levélírás és -küldés, az otthoni tevékenységek és az időbeosztás szervezése, a kiadások könyvelése stb.

Mindez nem számítana újdonságnak, ha Bob nem lenne egészen más, mint a hagyományos programok. „Vele" ugyanis a felhasználó társadalmilag érintkezik, ami a szokványos gépkezeléshez viszonyítva a kölcsönös cselekvés sokkal természetesebb, kényelmesebb és könnyebb módja.

A Microsoft tapasztalatai szerint minél inkább az a benyomása a számítógép felhasználójának, hogy egy másik személlyel működik együtt, munkája annál intuitívabbá válik.

Bob fejlesztésében az ember és a komputer kapcsolatát kutató szakemberek is részt vettek.

Munkájuk során arra a megállapításra jutottak, hogy programtípustól és felhasználói tapasztalattól függetlenül az emberek társadalmi nívón bánnak számítógépükkel.

Noha tisztában vannak a ténnyel, hogy egy géppel van dolguk, mégis önkéntelenül udvariasak vele, vagy társadalmi előítéletekkel viseltetnek irányában, és sok egyéb jelét adják annak, hogy mint személyhez viszonyulnak hozzá.

A Microsoft Bobja ezt a beleértettséget kifejezettségre változtatja.

A társadalmi interface „személyi útmutatókra" épül: a felhasználó Bob tucatnyi „barátja" közül választhat.

Ezek mindegyik program elérhetőségét biztosítják, aktív és intelligens súgók, szaktanácsadók.

Ahhoz, hogy a dolgok elintéződjenek, parancsosztogatás helyett csupán velük kell párbeszédet folytatni, így nem kellenek kézikönyvek és más segédeszközök.

Barátai mellett Bob „otthoni" környezettel is szolgál a tájékozódás megkönnyítése végett.

A felhasználó ezt is saját képére formálhatja, amihez több mint 40 különböző stílusú szoba- és házbelső áll rendelkezésére. E helyiségekből nemcsak Bob, hanem a PC összes telepített DOS-os, illetve windowsos programjába „át lehet menni".

Bob minimális elvárásai: Windows 3.1, 486-os processzor, 8 Mbyte memória, Super VGA 256 színű monitor, egér, modem az E-mailhez és az online számlafizetéshez.

A hangkártya és a hangszórók javallott kiegészítők.

Az USA-ban ez a termék március végétől kapható 99 dollárért, és már több PC-gyártó is jelezte, hogy előre telepíteni fogja személyi számítógépeire.

(További információk: Microsoft Hungary Kft., tel.: 268-1668, fax: 268-1558)

Multimédia mindenkinek

Kicsiknek és nagyoknak

A hónap CD-i közé ezúttal egy emberitest-ismertető kicsiknek, egy robotlexikon, egy kísértetrejtély és egy cápákról szóló kiadvány került be.

The Magic School Bus Explores the Human Body

A Microsoft Home sorozat keretében megjelent, gyermekeknek szóló CD-ROM célja az emberi test 12 legjellemzőbb szervének ismertetése, funkcióik bemutatása, illetve grafikai szemléltetése. Ehhez egy varázslatos autóbusz áll a rendelkezésünkre, melynek mi vagyunk a vezetői. A buszon utazik az osztály hét szorgalmas diákja, élükön Ms. Frizzle tanítónénivel. A busszal berepülünk a nyolcadik diák, Arnold testébe, és azt bejárva sorra vesszük az ismertebb helyeket.

A játék folyamán minden szervről végighallgathatunk egy előadást, amelyben az egyik diák 3-4 mondatban összefoglalja a legfontosabb tudnivalókat a szervről, és mindezt rajz kíséretében be is mutatja. Minden szervhez tartozik továbbá egy grafikai környezet (amit a busz ablakán át látunk), ahol az egér gombjával a szereplőkre kattintva (például a szájban mondjuk a nyálra kattintva) lejátszódik egy animáció, ami bemutatja a szereplő funkcióját. Ezenkívül szintén mindenhol találhatunk egy játékot, amely a szervre jellemző funkciót próbálja megszoktatni. Például a szívnél egy flipperjáték (a vér keringése), a vékonybélben pedig egy csőösszerakó játék, a gyomorban pedig egy tetrisz. Sajnos csalódást okoz, hogy a puzzle játék három szervben is megtalálható (csak a kirakandó kép más), a csőösszerakó pedig minimális eltéréssel két helyen.

A szervek között mozogni hagyományos úton (például a száj és a gyomor között a nyelőcsövön keresztül), vagy az idegrendszeren keresztül (ekkor bárhonnan bárhova eljuthatunk) lehet. Minden mozgáshoz animáció is tartozik, időnként a busz át is alakul (propeller helyett légcsavar nő).

A játék 4 Mbyte RAM-ot, 486-os processzort, 6 Mbyte merevlemezhelyet igényel, és 256 színű SVGA kártya kell a megjelenítéshez (a 16,7 millió szín nem volt jó!). A dupla sebességű CD-ROM erősen javasolt, a hangkártya pedig – mint minden erősen animált multimédia CD-nél – kötelező.

Az agy és az ott található „tárgyak"

Játék a szívvel, flipper formájában

Isaac Asimov – The Ultimate Robot

A robotok kedvelőinek – és nem csak nekik – igen tetszeni fog a szintén Microsoft Home sorozatban megjelent CD-ROM. A program rendkívül gazdag, nagy információtartalmú, és igen barátságos megjelenésű, kényelmesen kezelhető. Úgy érezzük, hogy egy ilyen minőségű CD bőségesen megér egy részletesebb bemutatást is.

A csomag több funkcióval rendelkezik. Az első menüpont meghívásával megépíthetjük robotunkat meglévő alkatrészekből (gyakorlatilag ötféle robot 10 testrészét kombinálhatjuk össze), majd animáltathatjuk, kinyomtathatjuk, vagy elmenthetjük bittérképes file-formátumban. E menüpontot inkább csak az érdekesség kedvéért említettük, a CD-ROM igazából a többin alapszik.

A CD tartalmaz filmrészleteket, video- és számítógép-animációkat, melyek főszereplői robotok. A forgatókönyv szövegét, illetve a jelenethez tartozó magyarázatokat az animáció lejátszása közben olvashatjuk. Ugyanitt megismerhetünk néhány iparban használatos robotot, illetve tudomást szerezhetünk a robotautóról és a virtuális valóságról szóló kísérletek részeredményeiről. Itt jegyezzük meg, hogy a CD csak 1992 végéig tartalmaz adatokat, az eredmények ezért nem a legaktuálisabbak.

A CD második legjelentősebb fejezete a robotikával kapcsolatos oktatás. Nem csak a fizika alapjait, a dinamika és kinematika törvényeit, illetve elveit ismertetí, hanem a robotok tervezéséhez és programozásához szükséges anyagot is tartalmazza, a konstrukcióknál alkalmazott szokásokat (például a robot kezén lévő csipesz elvét, az érzékelők elhelyezését stb.), illetve a használatuk során alkalmazandó eljárásokat is bemutatja.

A robotok történelmét egy időegyenesen követhetjük végig, ahol a különböző évszámok mellé eseményeket ad meg a program. Az esemény címére kattintva részletesen olvashatunk a találmányról, filmről, könyvről... annyira részletesen, hogy a könyveket el is olvashatjuk! A CD 50 Asimov-novellát, illetve kisebb írást tartalmaz, és a könyvön belül is az ismeretlenebb, kiemelt szavakhoz magyarázatokat kaphatunk, ha rákattintunk az egérrel. A keresztbe hivatkozások egyébként az egész CD-re jellemzők: ha egy szövegben előforduló témát tartalmaz a CD, akkor azt megjelöli, és rákattintva átugrunk a megfelelő részletezéshez (egy külön ikon segítségével visszatérhetünk a kiindulási ponthoz).

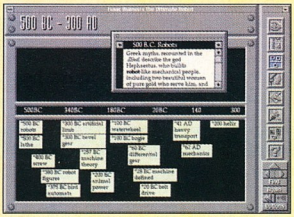
A CD végül híres Asimov-beszédeket, könyv- és magazinborítókat, továbbá robotikával kapcsolatos képeket is tartalmaz. Ugyanúgy, ahogy a robotépítés, ezek a fejezetek is a CD teljességét szolgálják.

A program merevlemezigénye 3 Mbyte (ha feltelepítjük a felkínált windowsos screen savereket, akkor további 19 Mbyte), ezenkívül 4 Mbyte RAM, 386-os processzor és 256 színű SVGA kártya

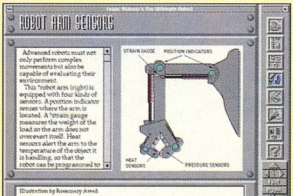
kell futtatásához. Az animációk szimpla sebességű CD-ROM olvasóval (150 Kbyte/s) élvezhetetlenek, a dupla sebességű is csak nehezen bírja a tempót. A hangkártya itt is nélkülözhetetlen.

Borha Zoltán

A Csillagok háborújának két fő robotszereplője



Történelmi visszatekintés a robotok fejlődésére



A robot érzékelőinek és funkcióiknak ismertetése

Ghosts – A kísértetek léteznek?

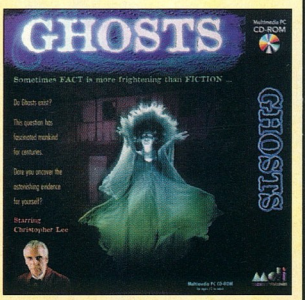
Dr. Marcus Grimalkin (akit Christopher Lee alakít) foglalkozása jól passzol a tipikus angol mentalitáshoz: szellemvadász, azaz parakutató. Egész életét a szellemek, kísértetek kutatásának szenteli, és végül kiköt velünk együtt Anglia egyik legismertebb kísértetjárta házában, a Hobbs Manorban. Meghív minket egy kis tudományos házkutatásra, derítsük ki, valóban léteznek-e kósza lelkek e félelmetes 3D-s környezetben (amely amúgy csak Windows alatt, de meglepően gyorsan fut – azért a 486-os ajánlott).

A ház előcsarnokából indul a játék – kicsit hasonlít a dolog az Alone in the Darkhoz vagy a The 7th Guest környezetéhez –, a Doktor bevezetőjével. A kéz alakú kurzor mutatja a lehetséges mozgási irányokat. Ha érdekes, megvizsgálandó tárgy kerül a kurzor útjába, nagyítóvá válik. A játékban minden tárgyat át kell vizsgálni, hiszen mindegyik hordoz valamilyen információt kép, hang vagy film formájában. Időnként előtűnik a Doktor, és elmesél egy valós (?) kísértethistóriát (ezért nem árt az angol nyelv eleminél kicsit mélyebb ismerete), képregényként megszerkesztve.

Ami a játéknál sokkal érdekesebb, az épp a fenti információs bázis – és ezért e CD inkább megfelel egy kísértetekről szóló multimédiás lemeznek, mint egy interaktív játéknak.

Az információk ugyanis valóban megtörtént eseteken alapulnak, valós kép- és hanganyaggal, (összesen egyórányi) videointerjúkkal, igazi mérnökökkel, tanúkkal, túlélő áldozatokkal stb. Valós szelleműzők (!) mesélnek tapasztalataikról, és bemutatják felszereléseiket is, amiket fizikusok dolgoztak ki. Megismerhetjük a szellemek fajtáit, az események típusait – például poltergeist, levitáció, „sikoltó koponyák" stb. Fotók mutatják be Anglia legismertebb „elátkozott" és szellem-, kísértetjárta házait, kastélyait, romjait. Megismerhetjük a keresztény egyház ördögűző eljárásait, valamint kísértetek, démonok, szellemek, angyalok történelmi hátterét, leírását.

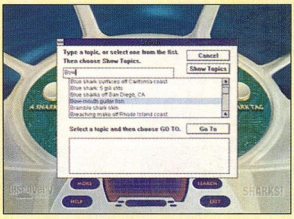
A játék végére érve kicsit talán arra is rádöbbenünk: hogy is van ez? Talán mégis vannak szellemek? Talán mégsem minden a matéria? Talán jobban oda kellene figyelni a furcsa dolgokra, talán kicsit módosítani kellene a világnézetünket?! Talán nem igaz, hogy amit nem ismerünk, az nem is létezik?! Talán...



Szellemi torna

Sharks – minden, amit a cápákról tudni akartál...

Miért van rossz hírük a cápáknak?



Széles körű a témajegyzék is

Kellemes meglepetésben volt részem a Sharks CD elindítása után. Sajnos az eddigi tenger alatti CD-k összeállítása elég gyengének bizonyult. Nos, e CD készítőiről csak tisztelettel beszélhetek, hiszen az anyag témája ellenére – nehéz objektíven beszélni a cápákról – nagyon jó munkát végeztek. Egy viszonylag egyszerű, de szép felületről vezérelhetjük kis tengeralattjárónkat, amelynek ablakában a képek, illetve a filmek láthatók, míg a műszerfal helyén a szöveg olvasható.

Szinte minden részletre kiterjedően találhatunk adatokat a cápákról – milyen testrészeik vannak, mennyi faj van, mekkorák, hogyan fejlődtek ki stb.

A filmek egy 386-oson is jó minőségűek, nem akadoznak – ami azért is meglepő, mert a szokásos AVI lejátszót alkalmazza a program. A CD teljesen elbűvölt, csak akkor józanodtam ki, amikor megláttam az árát.

(További információk: The Magic School Bus..., The Ultimate Robot: Microsoft Software Információ, tel.: 267-4636, fax: 268-1558; Ghosts: Kobak Kft. 1024 Budapest, Margit krt. 29/B, tel.: 136-2483; Sharks: Mixim Kft. 1092 Budapest, Erkel u. 13/A, tel.: 217-8762)

ALLEGRO
1016 Budapest, Tigris u. 28.
Tel : 1568 132, Fax : 1755 404

Jön az IFABO'95, bemutatkozik a :

FAST FPS 60
HOME STUDIO rendszer

SVHS, VHS, Hi8, SVGA ki- és bemenetek, M-JPEG PAL/50 M-JPEG NTSC/60 két félképes tömörítés egy kártyán !

Kiegészítések az alapárban :
* *Adobe Premiere 4.0 LE*
* *Adobe PhotoShop LE*
* *XingMPEG konverter*

Opciók :
* *FAST MPEG dekóder*
* *piggy-back megoldás*
* *PAL/NTSC lejátszás*

MOVIE LINE FPs60 FAST újdonságok az IFABO-n !

KÁBELHÁLÓZATOK

PROFON

1141 Bp. Egressy út 113/E
Telefon & telefax: 252-0663

Számítástechnikai rendszerek komplett hálózatának tervezése és kivitelezése:

- **ADATHÁLÓZAT:** UTP, IBM Cabling System; ETHERNET, TWINAXIÁL, OPTIKAI hálózatok
- **ERŐSÁRAMÚ HÁLÓZAT:** Számítástechnikai rendszerek főhálózattól független speciális energiaellátása
- **HÍRKÖZLŐ HÁLÓZAT:** Alközponti, modemes, fővonali hálózatok Hírközlő és számítástechnikai hálózat egy nyomvonalon
- **EGYEDI NYOMVONAL KIÉPÍTÉSE:** Egyedi facsatorna, Fapárapet tervezése és kivitelezése

ÖSSZEKÖTŐ KÁBELEK

RACKSZEKRÉNYEK, RACKSZERELVÉNYEK

Ingyenes, többváriációs árajánlat, minden esetben a megrendelő igényei szerint elkészített ajánlati tervek alapján.

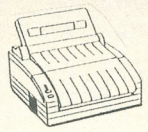
Rugalmas kivitelezés a megrendelő igényeihez igazítva.

Rövid kivitelezési határidő.

Hároméves garancia.

Szeretettel várjuk Önt az IFABO '95 kiállítás C pavilon 10-es standján

Nagyfelbontású 6 lap/perc GDI lézernyomtató



-HP LaserJet 4 + Epson + IBM emulációk
-2 MB alapmemória
-200-lapos + kézi papír adagoló
-5520 forintos toner 3000/6000 oldalhoz
-Gyors nyomtatás Windows-ból
-Opciók: Ethernet, PostScript, AppleTalk

600 dpi

AZ ÉV NYOMTATÓJA

KEDVEZMÉNYES ÁRAKKAL VÁRJUK AZ IFABO A 312/G standján
május 9-13 között

DIT DIGITÁLTECHNIKA brother MÁRKASZAKÜZLET ÉS SZERVIZ

Győr, 9024 Mónus I. u. 19. T/f: 96/414-411, 417-802
Budapest, 1149 Róna u. 75. T:30/463-657 T/f:267-6769/15 Fax: 267-6768

800 karakter másodpercenként

-Nagykapacitású mátrixnyomtató kedvező áron bérelszámoláshoz, számlázáshoz, banki felhasználásra
-A nyomtatófej élettartama kb.
300.000.000 pont/tű
-Fekvő A3 méret, 18-tű
-Színes változat is rendelhető
-Epson FX 1050 és IBM Proprinter III XL emulációk
-Párhuzamos és soros interface, beépített vonalkódok
-A festékszalag élettartama kb.
20.000.000 karakter

M-4318 MÁTRIXNYOMTATÓ

LAP Studió ©
AZ ÖN MEGBÍZHATÓ PARTNERE !

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLET
1066 Bp., Zichy Jenő u. 3. • Ny.: h-p 9-17h
T.:131 8152,131 8511,132 3368 F.:131 8374

NYOMTATÓ SZAKÁRUHÁZ
1085 Bp., József krt. 69. • Ny.: h-p 9-17h
Telefon/telefax: 114 0054

EPSON nyomtatók
HEWLETT PACKARD termékek
LAP System számítógépek
Microsoft szoftverek
hivatalos kereskedője

strapabíró
megbízható
tökéletes

Megnyílt az első Nyomtató Szakáruház, ahol 8 féle nyomtatógyártó teljes választékát megtalálja és kipróbálhatja ! A nyitás után minden nap más termék akciós áron !
2 év garancia
Kérje részletes, árlistáinkat telefaxon 180 8611/1249# vagy postán !
Lízing vagy részletfizetési lehetőség !
Közismerten jó árakon !

COMFORT
SZOLGÁLTATÓ, KERESKEDELMI ÉS FELESZTŐ KFT
Iroda: 1182 Budapest Hargita tér 14-15. Lem. Telefon: 294-2050 Fax: 294-2051
Kommunikációs Szaküzlet: 1095 Bp., Mester u. 57. Telefon: 216-0050 Fax: 216-0051
Levélcím: 1501 Budapest Postafiók: 4.

US Robotics
The Intelligent Choice in Data Communications

Adat \ Fax MODEMEK

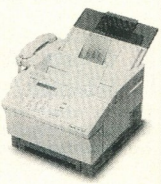
Worldport	2 év garanciával	
Pocket és PCMCIA modemek	14.400 Adat/Fax átvitel	21.600/14.400 Adat/Fax átvitel
Sportster	5 év garanciával	
Külső és PC kártyás modemek	14.400 Adat/Fax átvitel	V.34, 28.800/14.400 Adat/Fax átvitel
Courier	2 év garanciával	
Külső modemek	21.600/14.400 Adat/Fax átvitel	V.34, 28.800/14.400 Adat/Fax átvitel + Flashprom

Total Control Enterprise Network Hub rendszer
Vezérlő kártyák és szoftverek
Rack kivitelű modemekhez

IFABO BUDAPEST 1995
Szeretettel várjuk a 95-ös budapesti IFABO-n, Május 9-13-ig, a BNV "A" pavilon 311/E standján !

Panasonic
...minőség az egész világon

✔KX—TD
✔DBS
normál, üzenetrögzítős és vezetéknélküli
telefonok,
analóg és digitális
alközpontok,
üzenetrögzítős
és normál papíros
telefaxok
✔tintasugaras
UF-321, UF-322
✔lézer
UF-755



Forgalmazó:
HAMEX Irodatechnika, 1131 Rokolya u. 1-13.
Tel.:149-1170, 149-0748, Fax: 149-0720

Lightstone rendszerek

Hatot egy csapásra

A számítástechnika és a telekommunikáció manapság már nélkülözhetetlen. A bankok, pénzintézetek, üzletek, biztosítók, szerkesztőségek, rendelőintézetek, polgármesteri hivatalok, az APEH stb. nem lehetnek meg nélküle.

Eljátszhatunk a gondolattal: mi történne, ha varázsütésre eltűnne az összes PC? A következmények vetekednének a forradalmak hatásával. Bizonyára ránk köszöntene egy új korszak, melynek leginkább a *Káosz* nevet adhatnánk. De még mielőtt mindez megtörténhetne, szeretnénk számot adni egy újdonságról, amely a mindennapos PC-használatot forradalmasíthatja. A Lightstone kártyákkal ésszerű áron többmunkahelyessé tehetők a meglévő számítógépek, de lehet eleve 2, 4 vagy 6 munkahelyes, úgynevezett Lightstone-PC-t (LPC-t) vásárolni a forgalmazónál vagy valamelyik viszonteladójánál.

Az LPC-knek egyidejűleg több munkahelye van (multiuseres, többfelhasználós). Emellett minden munkahelyen egyidejűleg két valós feladat megoldásán képes dolgozni a gép. Erre a tulajdonságra mondják azt, hogy multitaszkos (többfeladatos) a rendszer. Mindezt DOS alatt valósítja meg. Minden munkaállomásnak van egy fő taszkja, és a háttérben is futtatható egy taszk. A háttérben futó feladatok vezérlése átcsoportosítható más munkaállomásokhoz. Az LPC-knek alapvetően háromféle üzemmódjuk van:

- multiuseres üzemmód DOS alatt: ekkor standard üzemmódban futtatható a Windows;
- egygépes üzemmód: ekkor a gép összes erőforrása egy feladat rendelkezésére áll;
- windowsos üzemmód: ekkor kiterjesztett üzemmódban működik a Windows.

Mindegyik üzemmódban egyaránt futtathatók DOS-os és windowsos programok. Az első esetben a munkahelyek között üzenetek válthatók, és a könyvtárak elérését adott felhasználók részére lehet engedélyezni, jelszavakkal védetté tenni.

Az LPC időosztással működik. Az ezredmásodperc nagyságrendű időszeleteket sorban kiosztja a munkaállomások között. Mivel a processzort a legtöbb alkalmazás csak kevéssé használja ki, a fenti módszerrel a gép hatékonysága, kihasználtsága anélkül növelhető, hogy lassulnának a programok. A 386-os processzorú gépek két, a 486-osak legfeljebb négy, míg a pentiumosak maximum hat munkahelyes LPC-kké alakíthatók át.

Fontos kérdés a rendszerek ára. A hardveren is lehet spórolni: például a négygépes rendszer négy egyedi gép áránál körülbelül egy gép árával olcsóbb. Ha az összehasonlítás alapja egy négymunkahelyes hálózat, akkor a négymunkahelyes LPC ára annak mintegy 50%-a. Azonban az igazi nyereség nem itt érhető el.

Napjainkban – igen helyesen – egyre szigorúbban ellenőrzik azt, hogy jogtiszta szoftvereket alkalmaznak-e jövedelemszerző tevékenységre az intézmények, cégek. Komoly anyagi megterhelést jelenthet minden gépre – régi fogalmak szerint minden munkahelyre – megvenni a szoftvereket. Az LPC-k esetén csak egy gépre kell megvenni a szoftvereket, és egyszerre 2, 4 vagy 6 munkahelyen használhatók párhuzamosan akár 4, 8 vagy 12 taszkban. Ez persze szélsőséges eset. De gondolkodóba eshetnek azok, akik a számítógépük árának többszörösét érő hardverdugóval védett szoftvereket használnak. A mikrohálózatos munkához sem kellenek hálózati szoftverek. A hagyományos egygépes programok futnak a rendszeren. Minden munkaállomás úgy használható, mintha teljesen egyedül használnánk egy számítógépet. Korlátozás nélkül indíthatók DOS és Windows alatt futó szoftverek.

Minden LPC egy-egy mikrohálózatként is működik. Mindazt tudja, amit a hálózatok. Ugyanazokkal a védelmekkel rendelkezik, a Novell bevizsgálta, minősítette. A munkahelyek akár 50 méterre is eltávolíthatók a géptől a hagyományos kábelek megtoldásával. De jelátalakító/erősítő egység alkalmazásával akár 100 méterre is továbbíthatók a monitor, a billentyűzet és az egér jelei. Ezek a kis mikrohálózatok nem zárt rendszerek, ugyanis hálózati kártyát helyezve az LPC-kbe nagy hálózatokra kapcsolhatók, vagy összeköthetők más PC-vel, LPC-vel.

Szóljunk a hátrányokról is! Először is: annyi RAM-ot kell a gépbe tenni, amennyit a normális működéshez az összes alkalmazás egyidejűleg megkíván. Ez egy keveset lefarag a rendszer árelőnyéből. Ha valaki ezen spórol, egy kicsit lassabbnak fogja érezni a windowsos alkalmazások futását, mert azok RAM-igényesek. (Ez sajnos nem csak LPC esetén igaz.) Másodszor: a lemezre írás kissé kényelmetlen lehet, főleg ha a munkahely kicsit messzebb van az LPC-től. Vannak bizonyos géptípusok – szerencsére nem túl sok ilyen van –, melyekkel nem működnek együtt a Lightstone kártyák. Vannak olyan szoftverek is – főleg amelyek megkerülik a DOS-t vagy időosztásos működésűek –, melyekkel szintén probléma van. E problémák egy próbával megállapíthatók. Nagyobb rendelés esetén a német fejlesztő cég egyedileg megvizsgálja a problémát felszámolásának lehetőségét.

A fentiekből látszik, milyen széles körben alkalmazhatók az LPC-k. Olyan munkacsoportok, ahol nagyjából azonos szoftvereket használnak: az orvosi rendelőktől az ügyvédekig, a kis vállalkozásoktól a tervezőirodákig, és olyan cégek, ahol nagyon drága programokkal dolgoznak, éppúgy sikerrel alkalmazhatják, mint nagy hálózatokat használó vagy nagy ügyfélforgalmú intézmények, vállalatok. Vagyis kevés azoknak az alkalmazóknak a száma, akiknek nem érdemes megismerkedni az LPC-vel.

dr. Nagy István

(További információk: Computer Business Info Kft., tel.: 75/312-861, 75/311-611, fax: 75/313-968)

SONY
SONY
SONY
SONY
SONY
SONY
SONY

SONY

Mindent a számítógép körül ...

Cégünk évente jelentet meg ilyen vagy olyan forradalmi jellegű újításokat. Találmányaink, mint pl. a trinitron képcső, a Compact Disk, vagy legújabb fejlesztésünk, a MiniDisk-DATA iránymutatónak számítanak és ezért is megtalálhatók mindenütt, ahol a legmodernebb elektronika alkalmazásra kerül.

Ügyfeleinket különösen sikeresen látjuk el olyan termékekkel, amelyek útján a számítógépek igazán sokoldalúvá válhatnak.

A Sony Computer Peripheral Products a feltalálók know-how-ját magukba ötvöző számítógépes perifériákat kínál.

Keresse a szakkereskedőjénél:

- ... pl. a **Sony** 15", 17" és 20" képernyőátmérőjű **monitorait**
- ... vagy a **Sony CD-ROM** lejátszókat
- ... a **Sony optomágneses meghajtóit**
- ... a **Sony Digital-Data-Storage**-ot
- ... vagy a **Sony hajlékonylemezes meghajtóját**
- ... és a **Sony multimédia** tartozékait

It's not a trick. It's a Sony.

PIXEL GRAPHICS Ltd.
1055 Budapest, Tel.: 01-269 06 24
R.A. TRADE Kft.
2040 Budaörs, Tel.: 06-23 31 73 00
STAMFORD Kft.
1134 Budapest, Tel.: 01-129 68 69
WALTON NETWORKING Ltd.
1077 Budapest, Tel.: 01-267 90 06

Mazsolák a Software Stationtől

Tom Shanley:

PowerPC 601 System Architecture

MindShare Inc., 1994, 608 oldal + kb. 60 oldal appendix, 7800 Ft

Szoftverfejlesztők és hardverrendszer-építők számára igazi csemegére bukkantam a Software Station kínálatában. A fogás az egyesült államokbeli MindShare Inc. kiadó PC rendszer-architektúrákról szóló sorozata. A sorozat az ISA, EISA, PCI és PCMCIA buszarchitektúrákkal foglalkozó kötetek mellett az Intel 80486 és Pentium processzorait, valamint az IBM PowerPC 601-est bemutató könyveket tartalmaz.

Ez utóbbi hiánypótló műnek számít, még nem találkoztam ilyen profi módon megszerkesztett és informatív munkával a PowerPC-ről. A kiadó kajánul az egyik belső borítóra másolt egy sort, melyben Mike Demas, az Intel fejlesztőmérnöke arról vall, hogy ez a sorozat az egyik leghasználhatóbb része házikönyvtárának. A szerző, Tom Shanley több tagját is jegyzi a sorozatnak. A PowerPC 601-est bemutató kötet anyaga alapján személyesen több száz, IBM-nél dolgozó hardver- és szoftvertervező mérnöknek tartott továbbképzést. A kurzusok természetesen interaktívan zajlanak, így az itt szerzett tapasztalatok csiszolták véglegessé a jelen kötetet, mely ennek következtében jól áttekinthető szerkezetben tálalja az olvasó elé nem könnyű tartalmát.

Egy közel 50 oldalas bevezető a PowerPC technológiai hátterét megvilágító információkat és rövid áttekintést tartalmaz. A kötet a továbbiakban arányosan két részre oszlik. Az első a PowerPC családdal foglalkozik a 32 és 64 bites családtagokra is kiterjedően. A második rész a speciálisan a PowerPC 601-esre vonatkozó ismereteket tartalmazza. A könyv alapján nem lehetne alaplapot tervezni, de lehetővé teszi meglévő alaplapok működésének megértését. Az itt található ismeretanyagot remekül hasznosíthatják mindazok, akik rendszerszintű programokat, eszközmeghajtó programokat készülnek írni PowerPC-s környezetben. Ajánlható a könyv azoknak is, akik bármilyen okból bepillantást szeretnének nyerni az ilyen processzorarchitektúra köré épített rendszerek működési mechanizmusaiba. A könyv, bár leír bizonyos fontosabb utasításokat a PowerPC utasításkészletéből, nem tartalmazza lexikonszerűen az összeset. Ez egy másik kötet feladata lesz.

Ross Smith & Charles Stevenson:

HP Laserjet 4 Typography and Graphics

Unlocking the Secrets of Enhanced PCL 5. HP Press – Random Mouse Publishing, 606 oldal + lemezmelléklet, 7800 Ft

A klasszikus értelemben vett számítógép mellett gyakran van egy másik is, melyről a legritkább esetben szokták ezt gondolni: mégpedig a nyomtató. Pedig a címben jelzett típus és még jó néhány társa külön processzorral rendelkező célszámítógépnek tekinthető, mellyel a bináris formában keletkező információk papírra vihetők. Számítógépek olyan értelemben is, hogy hagyományos társaikhoz hasonlóan kóddal vezérelhető működésük. A mindennapok során a vezérlést látens módon az a program szokta elvégezni a „print" utasítás hatására, amelyben az illető dokumentumot elkészítettük. Az ilyen általános szinten elkészített nyomtatóvezérlő programrészek azonban szükségszerűen nem használhatják ki egy-egy típus speciális adottságait. Ehhez szükség lenne azokra a speciális információkra, az úgynevezett lapleíró nyelv utasításaira és szintaktikájára, melyek hatására a nyomtató elkészíti a kívánt oldalt. Esetünkben a PCL 5 és a HP-GL2 lapleíró nyelvekről van szó, melyekről a legjobb forrásból, a HP-től származó információk találhatók ebben a könyvben. A Laserjet III és 4 típusú nyomtatók mellett számos – nemcsak HP – nyomtató képes értelmezni az ilyen módon kiadott szekvenciákat.

A kötet lépésről lépésre feloldja a PCL 5 és az annak részét képező HP-GL2 nyelv titkait. A példafeladatokat – a szinte laponként elhelyezett – ábrák teszik evidenssé egyrészről, másrészt emeli az anyag elsajátításának hatékonyságát az a lemezmelléklet, melynek segítségével megértve a feladatot rögtön közvetlen tapasztalatokat szerezhetünk a kérdéses résszel kapcsolatban. A könyv tartalmazza a programozáshoz nélkülözhetetlen, de máshol nem található referenciatáblákat. Segítségével – és a lemezmelléklet segédprogramjaival – akár DOS promptból is teljes mértékben kihasználhatjuk nyomtatónk lehetőségeit, minek következtében a reklám origami-remekeihez hasonlóan magunk is eljuthatunk a papírbűvölés mesterfokára.

Nancy Fulton:

3D Studio Applied

Tutorials, Tips and Tricks for 3D Studio Release 3. Advanstar Communications Marketing Services, 430 oldal + CD-melléklet, 7200 Ft

Nancy Fulton:

3D Studio Applied

Tutorials, Tips and Tricks for 3D Studio Release 4. Advanstar Communications Marketing Services, 129 oldal + lemezmelléklet, 2600 Ft

A 3D Studio talán a világ legelterjedtebb 3D-s rajzoló- és animációs programja. A könyvek egymásra épülő leckék sorozatán keresztül mutatják be a program legkülönbözőbb képességeit. A 2D-ből való kitöréstől elindulva lépésről lépésre építik olvasójuk látásmódját.

A 3D-s ábrák felépítése, anyagszerűvé tétele majd megmozgatása csak kiindulás a továbbiakhoz, melyek során eljuthatunk két tárgy egymásba alakításához (morphing), sőt útmutatást találunk animációk létrehozásához is. A 4-es változattal foglalkozó kötet tulajdonképpen a 3-ast bemutató kiegészítéseként is felfogható. Gyakorló 3D Studio-soknak ecseteli a modellek megmozgatásának fortélyait, különleges effektuslehetőségeket. Előkerülnek a jó öreg fotográfiák is. Természetesen csak egy újabb látvány alapját képezik, így ízelítőt kapunk a perspektívával való játékból (mit nem adtak volna egy ilyen lehetőségért a reneszánsz Európa festői anno?), illetve egyebek mellett külső file-okban lévő objektumokkal „manipulálhatjuk" fotóinkat.

Vaczulin György

CÉG- ÉS TERMÉKINDEX

Az indexben megtalálható a szerkesztőségi anyagban fellelhető összes termék- és cégnév. A terjedelem és az áttekinthetőség miatt minden név egyetlen alakját (lehetőség szerint a legteljesebbet) használjuk. Ha egy cikk egy termékcsalád és az abba tartozó konkrét termék nevét is tartalmazza, mindkettőt feltüntettük. Például nagyon gyakran utalnak az egyes cikkek a Windowsra, de ha a szerző a Windows 3.0-ról vagy 3.1-ről ír, akkor az indexből ezek is visszakereshetők.

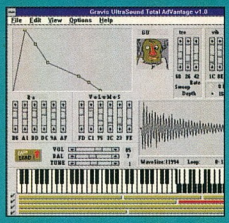
3D Studio 96
486PI 35
4M 47
53C815 36
54CDP 33,35
54CMI 33,35
602B 33
80C196NU kontroller 14
8xC251SB mikrokontroller 15
ACC 21
Access and „C:" Control 20
Access 32
Act! 2.0 8
Adobe Photoshop 50
Advanced RISC Machines Ltd. 51
Advanstar Communications Marketing Services 96
After Dark 67
AIR 35
Aix 4.1 50
AlertVIEW 15
Alone in the Darkhoz 91
Alpha 50
American Megatrends 9
Amiga 57
Amiga Dreamland 24
AMS 45
ANSI C 57
APEH 93
AppleTalk 75
Apollo Computer 50
AppExpert 56
AppWizard 56
Areco 50
ARK 35
Ark 35,36
Ark1000PV 35,36
ARM RISC 51
ArVid-1020 28-29
Arvid20 28-29
Assembler 59
Asus 33,35
Asus PVI-486AP4 38
AT DAT 24
AT&T 6,75
AT&T Dataport 72
AT&T Globalyst 6
AT&T WaveLAN 50
Ati 35,36
Ati Mach 64 35,36
Ati Tech. 35
ATI264CT 9
Atlas LPX 9
Atlas PCI II 9
ATM Ltd. 51
ATMworks 750 13
Atrun 81
AutoCAD 54,56
Autodesk Animation Player 42
Batman Revenge 33,35
BayTech 51
Benefon 72
BiCMOS 19
BitFax 72
BMC Software 6
BonusPak 25
Borlan C++ 54
Borlan Pascal 57
Borland 52,57,60,60
Borland C++ 57
Borland C++ 4.5 54-56
Borland Pascal 7.0 59
Brief 57
Budapesti Nemzetközi Vásárközpont 12
Bull 50
C nyelv 52-57
C++ 7.0 8
C++ nyelv 52-57
Cambridge Cable 51
Cambridge interactive TV Trial 51
Canon 7
cc:Mail 41
Cdisk 6-10,42,70,72
Central Point 68
Century TinyTerm Plus 50
CERN (Európai Magtechnikai Kutatóközpont 14
Cirrus 25
Cirrus Logic 7
CISC 19
ClassExpert 56
ClassWizard 56
CleanSweep 9
CleanUp 68
CMD 0640C 35,36
Compaq 41,43
Compaq Contura Aero 4/33 C 40,41
Compaq Windows 42
CompuServe 25
CompuServe Information Manager for OS/2 25
Computer Business Info Kft. 93
Computer-M 15
Corel Draw 5.0 87
Corel 87
Corel SCSI 33
Corollary 50
Corollary C-BUS II 50
Creative Labs 9
Crond 81
Crontab 81
CSA-6400E 33
CyberMaxx 9
daemon 79
Dark Forces 7
Data Disc 47
Dataware 50
Daxon Kft. 20-21
DEC 3000 AXP 13
Deloitte &Touche Technologies 51
Delrina 10,72
Demko 21
Digicom 8
Digital 50
Digital Equipment 13
Digital Equipment Magyarország Kft. 13
Digital Unix V3.2 50
Disk Editor 67
DiskLock 3.5 8
DJGPP 56
DMA 28
DNN 35
Doom 36
DOS4GW 56
Dr. Materna 87
Dr. Neuhaus Mikroelektronik 6
DriveSpace 29
DynaText 76
E-mail 89
ECM 71
EISA 96
EITO '95 51
Elbatex 19,35,36
Electric Eye 24
ELSA 6
ELSAmotion 6
Emacs 56
EMI 73
Entry Cache 76
Escala 50
ET 4000/W32 Ultima 35,38
Ethernet 7,8,50,75
Euro-ISDN 9
EuroTrend 50
Exabyte 28,45
Eximage 28
Expand 67
Fargo 8
Fargo Primera 300 8
Fast EtherWORKS PCI 10/100 13
FaxWorks for OS/2 25
Fefo 33,35
First Light Technology 47
Fischer 29
Fiskars 6
Flashtek 56
Formula 250 12
Forte VFX-1 9
FTP 50
Fujitsu 50
GameRunner 9
Genoa 35,38
Genoa Phantom 64 38
Ghosts 91
GIGAswitch/ATM System 13
Glória Kompaktlemez-gyártó Kft. 47
GNU C++ 2.6.4 56-57
GNU C/C++ 57
Graphical Data View 8
GREP 59
GroupWise 76
Grundig 73
GSM 50,71,72
Hardware Design Guide 13
Hayes 9
Hayes ESP 9
Hewlett-Packard 14,41,43,50
Hewlett-Packard 200LX 41,43
Hewlett-Packard Magyarország 14
Hewlett-Packard OmniBook 600C 41,42
Hilgraeve HyperAccess for OS/2 25
Hitachi 8,50
HP 40,42
HP LaserJet 4 96
HP Press 96
HP-GL2 96
HPUX 10.0 50
Humansoft 73
HyperAccess Lite for OS/2 25
Hyundai Electronics 6
IBM 6,14,20,25,50,57,73,96
IBM Internet Connection for OS/2 25
IBM Magyarország 14
IBM PowerPC 601 96
IBM ThinkPad 701 „Butterfly" 6
IBM Works and Personal Information Manager 25
ICL 50,51
ID Cache 76
Ident NISSB Kft. 12
Ifabo '95 12,50
Indeo 36
Inetd 82
Informix 50
Ingres 50
Inria 14
Intel 7,9,14,15,19,35,36,50,96
Intel 80486 96
Intel Aries 33,35
Intel MCS 251 15
Intel Mercury 35
Intel Neptune 35
Intel P6 9
Intel Pentium 19
Intel Saturn 50
Intel Scalable Systems Division 15
IntelB60 XP 15
IntelComp 35
Internet 9,14,50
Internet AlphaServer 50
Intuit 10
IPC MPS 328 12
IRQ 28
IRQ14 35,36
IRQ15 35,36
ISA 96
Isaac Asimov: The Ultimate Robot 90
Intergraph 50
iTV 51
JDC4000-PCI 33
JDC5000 33
Kema 21
Komdex 87
Krauss Maffei 47
LANDesk Manager 15
LANDesk Manager Software 14
LANDesk Virus Protect Software 14
Lanex 50
LANNET MultiNet 50
LANRanger 50
Laplink 41
LaserJet III 96
Leybold 47
Lias 50
Lightstone 36
Linux 56,79-84
LISP 57
Lotus 1–2–3 41,43
Lotus cc:Mail 76
Lotus Organiser 41,42
LP 2122 12
Lpd 80
LucasArt 7
M3 DAC (Data Acquisition Controller) 51
Mac 50
MachSpeed 3300 38
MachSpeed 3300 S3 35
Macintosh 54
Macroda 33,35
ManageWise 14
Matrox 38
Matrox Impression+ 38
Matrox Ultima 38
Maxtor 8,35,36
Media Studio 2 6
Media Vision Technology 6
Message Handling Services 76
Meta Manage 6
MFC 3.0 56
MGA Impression 36
MGA Impression+ 35,38
MGV-486-N-256 35
Micron Technology 14
Microsoft 7,10,13,21, 52,56,57,67
Microsoft Bob 89
Microsoft Foundation Classes 54
Microsoft Home 7,90
Microsoft Hungary Kft. 89
Microsoft Mail for Windows 76
Mikropo Kft. 29,35,36
MindShare Inc. 96
Miro 38
Miro 20SD Twin 36
Miro Computer 35
MiroCRYSTAL 20SD 35,38
MiroCRYSTAL 20SD twin 35
Mitsubishi 7
Mixim 13
Modula–2 60
Money 10
Monoliner 47
Mosaic 50
Motorola 7,50,72
MS Word 41
MS-DOS 5.0 41
MS-DOS 6.2 41
Multi-Edit 57
Multimedia Viewer 25
Multiscope Debugger 8
Mylex 33,35
National Audit Office 12
National Westminster Bank 51
NCR 53C810 35,36
NCZIP 67
NDS 76
Nemko 21
NET3 BRI(2B+1D) 8
Netrend 33,35
Netstat 47
NetWare 3.x 68
NetWare 4.x 68,76
NetWare Global MHS 76
NetWare LANalyzer Agent, 14
NetWare SFT III 75
Network File System 84
Neuhaus 72
Nfsd 84
NMS 14
NMT 450 71,72
Nobbler 47
Nokia 72
Nokia 2110 72
Nokia Monitors 6
Norton Commander 28
Norton Commander 4.0 67
Norton Commander 5.0 8,67–68
Norton Utilities 67
Novell 14,21,50,75-76
Novell Hungary Kft. 50,76
Novell Netware 4.1 75-76
Number Nine 7
Oak Ridge National Laboratory 15
Object Windows Library 56
Octek 35,38
OD&ME 47
OKI 16
OKI 320FB 16
OKI 390FB 16
Olivetti 40-43,50
Olivetti Echos 20C 41,43
Olivetti Group 51
Olivetti Magyarország 51
Olivetti Telemedia 51
Online Media 51
Online Media 51
OPTI 35
Optima 28800 9
OPTLINK 6.0 8
Oracle 50
Oracle Financials 50
OS/2 50,54,56,59,60,75
OS/2 3.0 23-26
OS/2 Presentation Manager 59
OS/2 Warp 6-7,23-26
OverDrive 15
OWL 56
P10 9
P6 19
Painter 2.0 87
Pannon GSM 72,73
Paragon XP/S MP 15
Pascal nyelv 57-60
PC Computing 15
PC DOS 7 14
PC Tools 68
PCI 96
PCI 500C-B 33
PCI 500C-C 33,38
PCI Movie 38
PCI SC-200 33
PCI-500C-B 35
PCI/I-486SP3G/33 33,35
PCI/I-PSSP4/66 35,36
PCI500C-C 35
PCIset 14
PCL 5 96
PCMCIA 40,96
PCMCIA Type III 8
PDF417 Portable Data File 51
PDO 48
Peacock 72
Pentacomp 35
Pentium 7,14,15,21,33, 36,38,50,96
Pentium OverDrive 15
Performance Technology Power 50
Person to Person 25
Phantom 64 38
Phantom 64 Genoa 35
Pharlap 56
Philips 6,7,46,48
Phoenix Technologies 14
PictoDrome 24
Pictura 310 8
Plato 35,36
Plextor 7
Pocket Quicken 41,43
PostScript 67
Powercheck 6
PowerPC 50
PowerStack E 50
PPTO Motion 6
Prism 50
Profilax Kft. 32
Progress 50
ProShare Video System 200 15
Psion 8,41,43,72
Psion Series 3a 40,41,43
PVI-486AP 33
PVI-486AP4 35
PVI-486SP3/33 35,36
QEMM 9
Quadral 7
Quarterdeck 9
Quarterdeck Office Systems 6
Quicken 10
Quicken 3.5 10
Qwerty 40,43
RAD 50
RADVISION 50
Random Mouse Publishing 90
RAR 67
Recognita 9
Recognita Plus 3 9
Register Alias Table 19
Resource Workshop 59
Rexx 14
RISC 6,19
Robi System 47
Rolitron Informatika 50
Santa Cruz Operation 21
Sbackup 76
SBDebug 60
Sci-Modem 73
SDM 8
SCO 50
Semko 21
SGS 21
Shany Computers 15
Sharks CD 91
Sharp 29
ShowMe 50
Siemens 50,72,73
Siemens S3 72
Silicon Graphics Indigo 7
SiS 85C498X 35
SJ Research 51
Software Station 68
Solaris 50
SolarNet 50
Sony 6,46
Sony CDU-33a 52
Sparc 50
Spea 38
Spea Software 35
SpeedPascal+ 59
Spooler démon 80
Stac Electronics 14
Stacker 29
Stacker 4.1 14
Standard Template Library 52
StarOffice 3.0 (Star Division) 6
STL 54
Stony Brook Pascal+ 60
Stony Brook+ 6 59
Stony Brook+ 6.1 60
Storage Management System 76
Sun 50
Symantec 8,67-68
Symantec Info 67
Symbol Technologies 51
Symix 50
Sysquest 8
System Fault Tolerant III 75
System Information Tool 25
SZUV Rt. 15
TabWorks 42
Tcpd 82,84
TeamWare Office 50
Tektronix Phaser 240 6
Texas 9
Texas Instruments 7,13
Texas TravelMate 5000 7
The 7th Guest 91
The Magic School Bus... 90
TI486SXL 9
Todex Alpha 47
TopSpeed 3.01 59,60
TopSpeed Pascal 60
TopFax 72
Triton PCI chipset 14
Tseng ET4000/W32 25
Tseng Labs 35
TSR 80
Tulip Computers 21
Turbo Assembler 59
Turbo Debugger 56,57
Turbo Pascal 5 59
Turbo Pascal 6 57,59
Turbo Profiler 57,59
TurboVision 57,59
Tüv 21
UBI 401 12
UBI 601 12
UBI Scan Plus ER 12
UC2 67
Ulead-Systems 6
Ulead-Systems Media Studio Pro 2 6
Ultra-ISDN 9
UMC888XF 35
Uniforum 50
Unix 6,50,54,79-84
Unix System Laboratories 50,75
UnixWare 75
V7-Mirage 38
V7-MIRAGE P-64 35
ValueGraph 447V-TV 6
vC++ 2.0 56
VESA media channel 38
Vibra 16S 9
Video IN for OS/2 25
VideoMagic PCI-V864 35
VideoMagic V864 38
ViewTop 38
Virtual Vision 7
Virtual Vision Sport 7
Visual C++ 57
Visual C++ 2.0 52-54
VISYCOM 6
Volkov Commander 68
Voyager 50
VTOD Videoton Kompaktlemez-gyártó Kft. 47
Watcom C 56
Watcom C++ 54,56
Watcom C/C++ 57
Waveguide 6
WebAuthor 9
WebAuthor HTML Authoring Tools 6
Weitek 38
Wested 450 71,73
Westel 900 50
Win32 54
Win32 API 54
Win32s 54
Win95 13
WinCommLite 10
Windows 95 7,8,13,52
Windows 3.1 41,52,54,56,89
Windows API 54,56
Windows for Workgroups 41
Windows NT 54,56
Windows NT 3.5 52
Windows PaintBrush 87
WinFaxLite 10
WinFaxPro 10
WinFaxPro 3 72
WinFaxPro 4 72
WinLink 41,42
Word for Windows 6.0 67
WordPerfect Office 76
World Wide Web 9,14
X.25 PAD 9
Xerox 73
Xircom Netaccess Multiport Modem Card 6
Zenith 40
Zenith Data Systems 14
Zombie 79
Zyxel 1496 72
Zyxel Elite 2864D 12

HIRDETŐINK

2F 39
Albacomp 55
Allegro 92
Axico 15
BPS 11
Business Data 69
CAD-Art 39
CAD-Server 88
CBI 74
Comfort 92
Comprex 61
Computer Bolt 8
Comset 39
Computer Books 49
Cordines 62
Corel B/4
Corwel 30
Crowntech 63
Datalogic 42
Datentechnik 69
Daxon 62
DCH 88
Digital 30
Digitrade 39
DIT 92
Dynasoft 10
Elbatex 34
Elender 74
Fefo B/2
Flag 84
Foxtrend 62
Gigastore 49
Grafix SHS 78
Hamex 92
Hold Comp 66
Humansoft 49
Humansoft 53
Hunix 69
IBM 85
Ident 12
Intecomp 69
Intelligent Ins. 63
Intergraph 13
Kvint-R 53
Kye 22
Lap Stúdió 92
Mac-Line 80
Micropo 66
Microsoft 77
Netrend 53
Oki 61
Onyx 82
Oracle 17
Pannon B/3
Pentacomp 9
Pixel 66
Plantrading 66
Plantrend 62
Professional 64-65
Profilax 66
Profon 92
Qwerty 48
R-Copy 49
RCE 88
Rolitron 18
Samsung 27
Schartech 80
SCI Modem 63
Sony 94-95
Spectral 80
Spieler 81
Systrend 62
Szoftver ABC 76
Telecomp 78
Top-Tech 53
Topsoft 31
Trans-Am 74
Tulip 58
Vectra 88
Videoton 61
Westel 83
X-Byte 89

CHIP ELŐZETES

Következő számunk május 26-tól kapható az újságárusoknál



A multimédia harmóniája

A multimédia a számítógép
és a felhasználó közötti audiovizuális,
interaktív együttműködést jelenti.
Az ilyen alkalmazások nagy részének
középpontjában a hang áll,
a zene, melyet a gép szintetizál.

Ifabo után

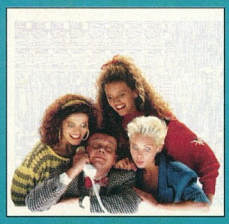
Május elején rendezik
a legnagyobb hazai számítástechnikai kiállítást,
az Ifabo Budapest '95-öt.
Munkatársaink beszámolnak az újdonságokról,
s a kiállítás nyomán megmutatkozó fejlődési trendekről.

Számítástechnika az iparban

Ipari technológiairányítás, folyamatvezérlés:
ezek a fogalmak is mutatják,
hogy a gyárakon, műhelyeken belül
nem csak az irodákban van helye
a számítógépeknek, számítógép-hálózatoknak.
A korszerű számítástechnikai rendszerek
bevezetése a magyar ipar megújulásának
egyik kulcselemévé válhat.

Streamermegák

Több mint egy éve foglalkoztunk először a streamerekkel.
Ezek az eszközök az elszánt shareware-, hanganyag-
és képgyűjtők számára nagy segítséget jelentenek.
Tesztünkben a hazai kínálatot vizsgáljuk.



Ha egy csapat összeáll...

A mai világban gyakran van szükség
team-munkákra, azaz több ember
közös fejlesztésére.
Ez a számítástechnikában
az adatok közös hozzáférését,
esetleg részeredmények továbbítását jelenti.
Ezt mutatjuk be kezdőknek szóló sorozatunk
újabb részében.

Szerverek a ringben

A hálózatok nagyon fontos eleme a szerver.
Tesztlaborunk arra vállalkozott,
hogy a hazai piacon kapható szervereket vizsgálja meg
hálózati környezetben.

Az aktualitásokból eredő változtatások jogát a szerkesztőség fenntartja.

CHIP
Számítógép magazin

A szerkesztőség címe:
1138 Budapest, Váci út 202. III. em.
Levelezési cím:
1300 Budapest 3. Pf. 210
Telefon: (36-1) 270-2963
Compuserve ID: 100136, 545
Internet cím: 100136.545@ compuserve.com
CT BBS: 270-2963 (18-09 óra között)
Telefon/fax: (36-1) 120-1636
Főszerkesztő: **Ivanov Péter**
Főszerkesztő-helyettes: **Bérces László**
Tervezőszerkesztő: **Pécsi Gábor**
Tördelő: **Nagy Gyula**
Korrektor: **Kis Endre**
Olvasószerkesztő: **Dervenkár István**
Hardver tesztlabor-vezető: **Krizsán György**
Munkatársak: **Bata László, Lencsés Gábor, Rudnai Tamás, Vaczulin György**
Fotók: **PRO *foto***
Címlapgrafika: **Simon Zsolt**

Kiadja a VOGEL Publishing Kft.

a MATESZ Magyar Terjesztés Ellenőrző Szövetség tagja

A kiadásért felel: Ivanov Péter ügyvezető

Hirdetésfelvétel:
Vogel Publishing Kft. Reklámiroda, Budapest
Irodavezető: Ákossy Judit
Üzletkötők: Balogh Csilla, Czétényi Zsolt, Czidor Rózsa, Szabóné Véghelyi Anna
Németország: Vogel Verlag und Druck GmbH & Co. KG. Gabriele Groitzsch, Postfach 6740, D-97064 Würzburg, tel.: +49-931/418-2335, fax: +49-931/418-2090
Nagy-Britania: German Media Services Ltd. Claire Byron, 1 Lambton Place London W11 2SH, tel.: (01 71) 221-5462, fax: (01 71) 229-0795
USA/Canada: Global Media. Barbara Gough, 611 Veterans Blvd, Suite 205 Redwood City, CA 94063-1404, tel.: (415) 306 0880, fax: (415) 306 0890
Tajvan: Taiwan Bright Int. Co. Ltd. Vivian Lu, 200 Hsin Yi Road/4FL-1 Sec. 3 Taipei 106 Roc Taiwan, tel.: (02) 755 7901-5, fax: (02) 755 7900
Levelezési cím:
1300 BUDAPEST 3. PF. 210
Telefon/fax: (36-1) 149-8122

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt., valamint az Extra HÍR, a New Press, az R-Press, a Vogel Publishing Kft. a Nemzeti Hírlapkereskedelmi Rt. és a regionális részvénytársaságok.
Terjesztési vezető: Ali Mehdi
MEGJELENIK HAVONTA, ára 326 Ft
Előfizethető megrendelőlevélben a kiadónál: Vogel Publishing Kft., Budapest
Levelezési cím:
1300 Budapest 3. Pf. 210
Telefon: (36-1) 120-8007
Telefon/fax: (36-1) 120-1636
Előfizetési díj fél évre: 1956 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 3517 Ft (10% kedvezmény).
Előfizethető továbbá bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál és a Hírlap-előfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR) Bp. XIII.,Lehel u. 10/a — 1900 közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 219-98636 021-02799 pénzforgalmi jelzőszámra. Előfizetési díj fél évre: 1956 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 3517 Ft.

A tördelés a CHIP Magazin szerkesztőségében, QuarkXPress 3.1, Adobe Illustrator 5.0, Adobe Photoshop 2.5, Adobe Super ATM és az Adobe Dimensions programok segítségével készült.
Színbontás, montírozás és nyomás:
Gutenberg Marketing Kft. 1033 Budapest, Kaszásdűlő u. 2.
Telefon: 250-0814 Felelős vez.: Óvári László elnök-igazgató

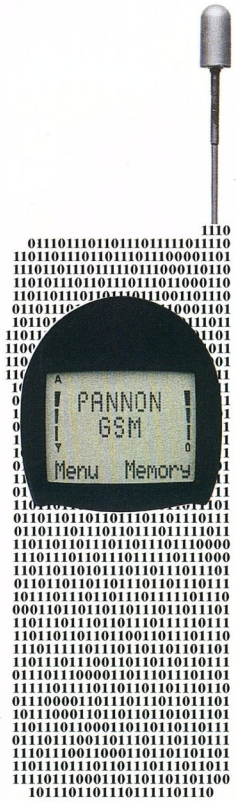
A Német Szövetségi Köztársaságban:
Copyright © „CHIP" VOGEL Verlag und Druck GmbH & Co. KG, Würzburg, Bundesrepublik Deutschland
A Magyar Köztársaságban:
Copyright © „CHIP" Vogel Publishing Kft., Budapest, Magyarország

A közölt cikkek fordítása, utánnyomása, sokszorosítása, valamint adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelentetett cikkeket szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel.

ISSN 0864—9421

PannonFax és PannonData.

Digitális fax- és adatátvitel. Elsőként mobilméretben.



PannonFax és PannonData: elsőként Magyarországon és az elsők között a világon **a Pannon GSM beindítja mobil fax- és adatátviteli szolgáltatását**. Azaz mostantól egy apró digitális mobiltelefon is alkalmas arra, hogy Ön faxot vagy számítógépes adatokat küldjön és fogadjon. Hogy ez mit jelent? Az Ön mobiltelefonja egy hordozható számítógép segítségével mozgó kommunikációs központtá válik. **Csak Öntől függ**, hogy menetközben egy autóban, munkahelyén, külföldön vagy otthonában szeretne-e faxokat, számítógépes adatokat fogadni és küldeni. Üzenetei mindig jól olvashatóan jutnak el a címzetthez. Nincs szüksége faxkészülékre, hiszen a kapott adatokat akár számítógépén is megjelenítheti, tárolhatja, vagy kinyomtathatja. Személyes faxpostafiókjába a nap 24 órájában fogadhatja a faxokat. **Legyen Ön is az elsők között!** Ismerkedjen meg a PannonFax és PannonData szolgáltatásokkal a Budapest XIII. ker. Váci út 37. alatti bemutatótermünkben, vagy érdeklődjön nonstop ügyfélszolgálatunknál az (1) 270-4120-as, mobiltelefonról díjtalanul a 030-as számon.

PANNON GSM
Az élvonal.

COREL DRAW!™

A díjnyertes grafikai és kiadói programcsalád.

WINNER OF OVER 200 FIRST PLACE AWARDS

Ideális kezdő szintű grafikai csomag

A **CorelDRAW 3** használata gyerekjáték! A CorelDRAW 3 különleges hatásaival és nagy teljesítményű illusztrációs eszközeivel az ideális kezdő szintű grafikus programcsomag. A CorelDRAW 3 programcsomag a CorelCHART, a Corel PHOTO-PAINT, a CorelSHOW, a CorelTRACE és a Corel MOSAIC alkalmazásokat is tartalmazza.

- 250 betűtípus
- 14 000 ClipArt kép

Powerhouse Graphics csomag

A **CorelDRAW 4** minden grafikai feladatra megoldással szolgál. A CorelDRAW 3 alkalmazás teljesítményén és szolgáltatásain túl a CorelDRAW 4 több tucatnyi új művészi és műszaki újdonságot, objektum-orientált animációs programmodult, optikai karakterfelismerő szolgáltatást (OCR) tartalmaz. Ideális képes többoldalas kiadványok készítésére is.

- 750 betűtípus
- 18 000 ClipArt kép

CorelDRAW 5-az átfogó grafikai és kiadói alkalmazás

A **CorelDRAW 5** egyetlen integrált felhasználói felületen egyesíti a CorelDRAW grafikai teljesítményét a Corel VENTURA nyomdai kiadványszerkesztő kiváló tulajdonságaival. Az elődeinél jelentősen gyorsabb és hatékonyabb CorelDRAW 5 a CorelDRAW 4 moduljain kívül egy forradalmian új színkezelő rendszert és többszáz újítást is tartalmaz.

- 825 betűtípus
- 22 000 ClipArt kép

RESELLERS

Szoftver ABC Kft. 269-4737	Automex Kft. 268-0885	Keszo Kft. 123-8717
Kim-Soft Kft. 165-6656	Macroda Kft. 201-4603	Albacomp (22) 315-414
SWS Software Station 201-6523	Sprint Computer Systems Kft. 113-4866	

DISTRIBUTORS

Szamalk Software 203-0299	3 Soft 156-5419	Walton Networking 267-9006

OS/2 WARP

CorelDRAW™ 3, 4 and 5 versions for Windows are compatible with WIN OS/2 under OS/2 WARP

COREL®
+353-1-706-3912

KUR-0070-HU